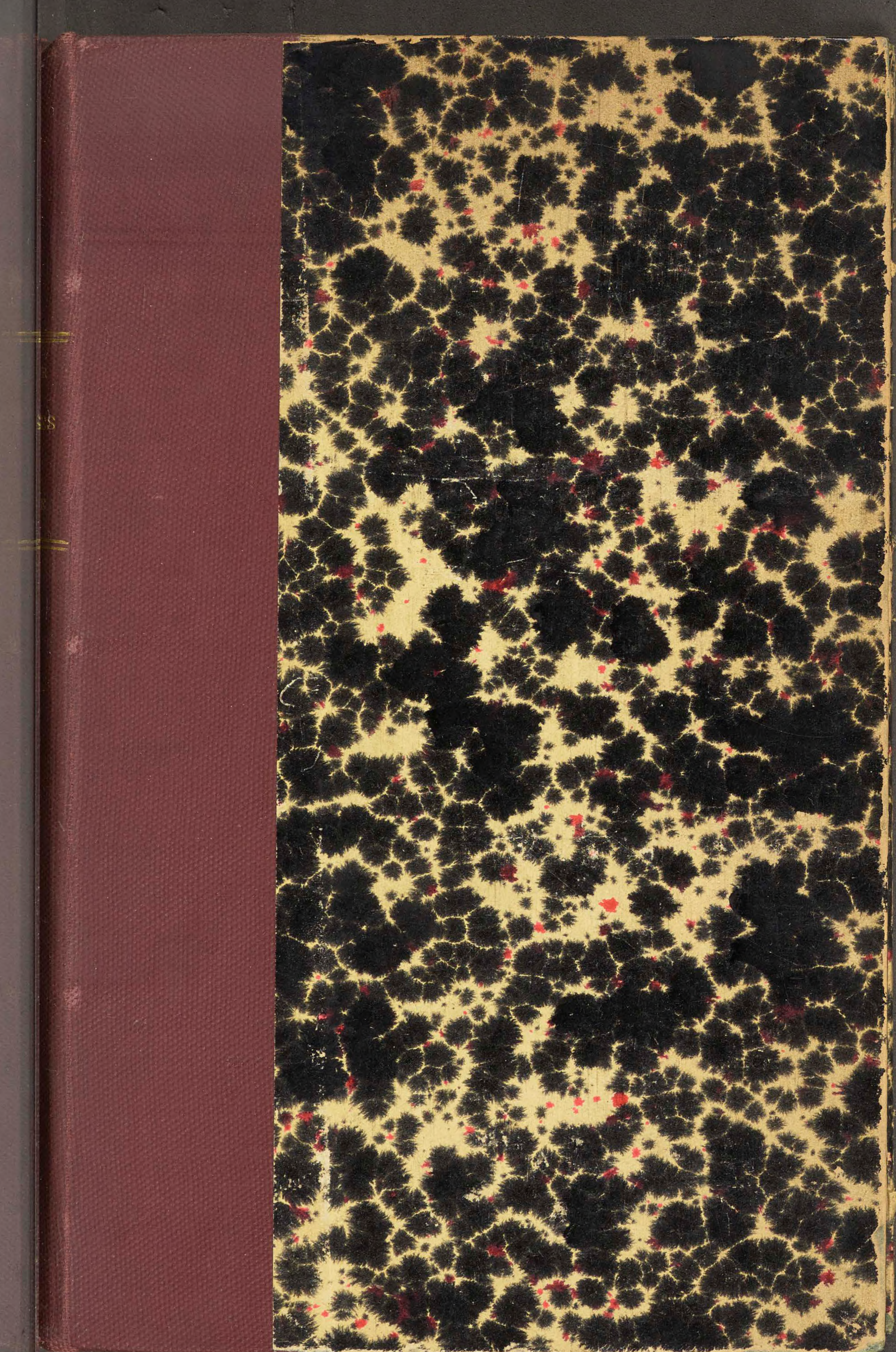
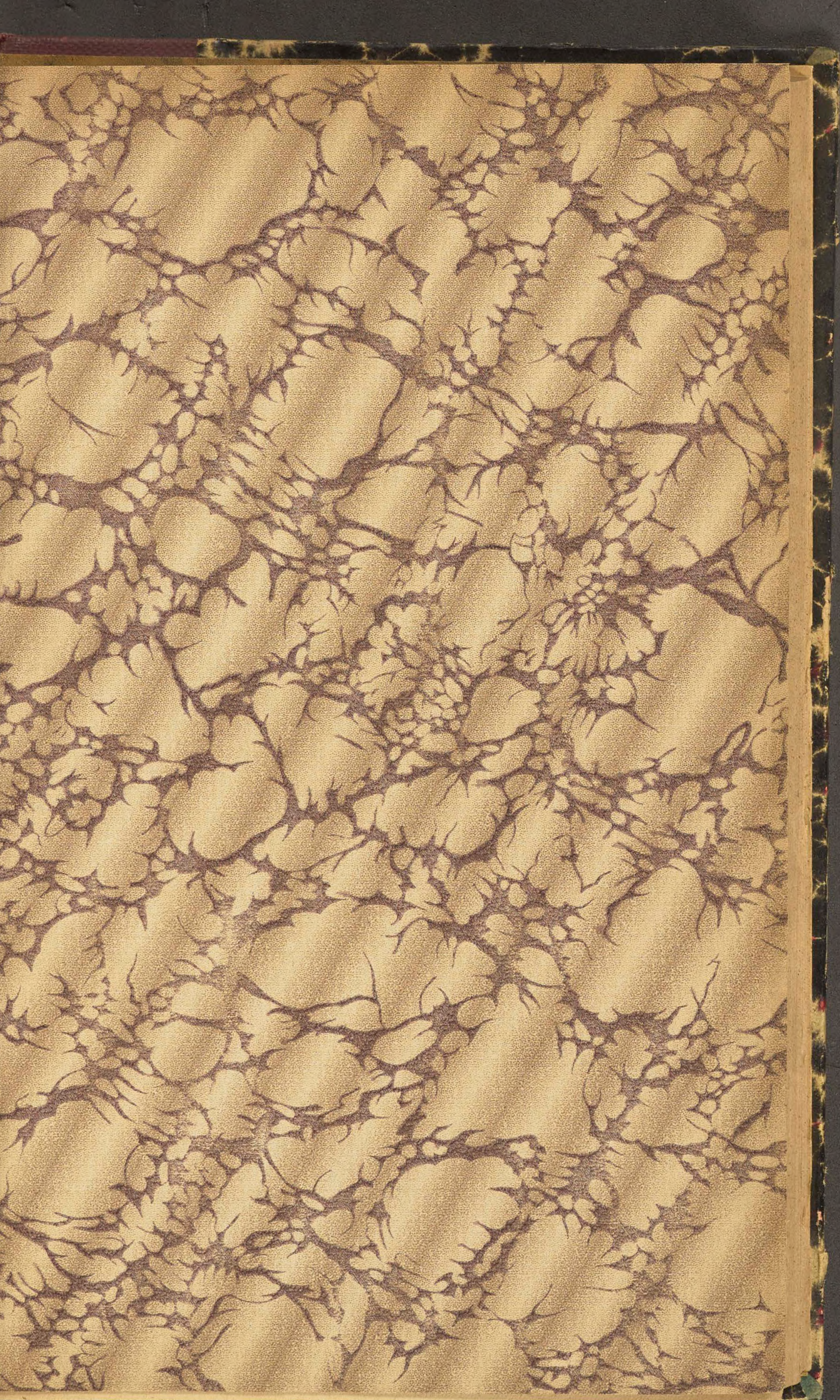


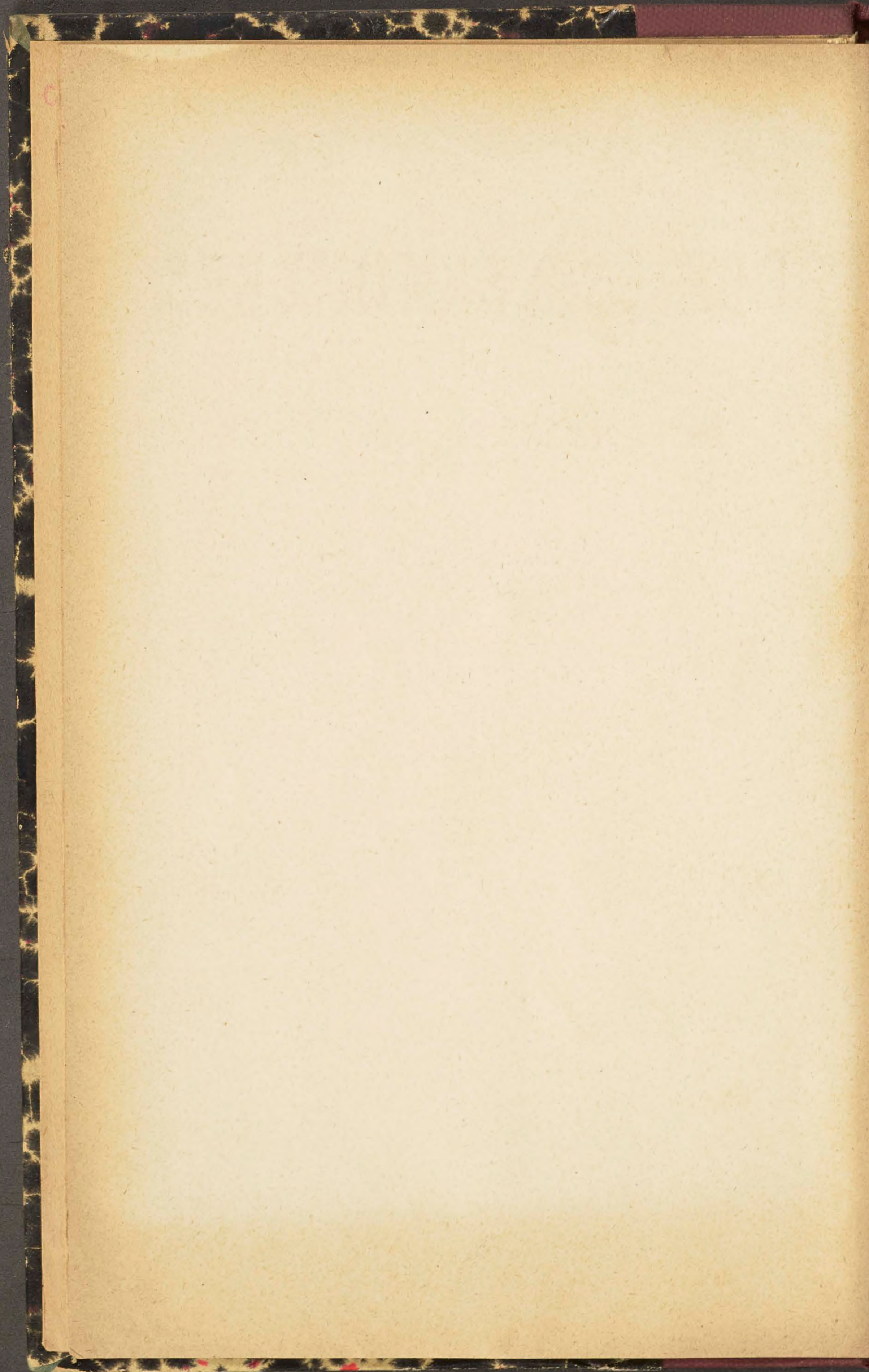




LES RICHESSES MINIÈRES

DU

DÉPARTEMENT DE CONSTANTINE



LES

RICHESSES MINIÈRES

DU

DÉPARTEMENT DE CONSTANTINE

PAR

M. Louis SCHIFFMACHER

RÉDACTEUR A LA PRÉFECTURE DE CONSTANTINE



ALGER

IMPRIMERIE ORIENTALE FONTANA FRÈRES ET Cie

3, RUE PELISSIER, 3

—

1910

ANNUAIRE

DES

Travaux Publics

DU

Bâtiment et des Mines



ALGÉRIE = TUNISIE = MAROC



Direction : 3, Rue Pelissier, 3

ALGER

INTRODUCTION

A l'heure où l'Algérie semble chercher sa voie dans l'industrie extractive, il est remarquable de constater que l'instruction administrative des mineurs n'est pas en rapport avec l'importance de ce mouvement économique. Ils ignorent, dans une large proportion, presque tout d'une réglementation qui ne devrait pas leur être étrangère. C'est une faute dont ils supporteront les conséquences.

J'ai eu souvent, au cours de ces dernières années, l'occasion de m'en rendre compte, mais j'ai longtemps hésité à vulgariser les règlements et les notions administratives indispensables, espérant que d'autres mieux qualifiés se chargeraient de ce soin. Je ne m'y suis décidé que sur l'insistance de quelques amis et les encouragements de mes chefs.

Je publie donc, aujourd'hui, les résultats d'une étude qui m'a permis de réunir tout ce qui est de nature à intéresser le monde des mineurs dont on doit considérer le louable effort comme un facteur important de l'intérêt général.

Il n'y a rien de bien inédit dans ce travail qui n'est que la réunion de documents, de données et de définitions. L'indication précise des formalités à remplir, concernant la matière, évitera incontestablement des tâtonnements et des erreurs préjudiciables.

Cet ouvrage ne vise que le Département de Constantine, au point de vue des renseignements statistiques qui sont complets au 15 Juillet 1910. Il s'applique à l'Algérie entière en ce qui concerne le côté législation et l'exposé de la situation de l'industrie minière.

Divisé en deux parties, il est chapitré de la façon suivante :

PREMIERE PARTIE

Examen de la situation minière en Algérie.

Aperçu géologique et minéralogique du Département de Constantine.

Notices sur les concessions et amodiations minières du Département.

Examen de la situation des phosphates de chaux en Algérie.

Notices sur les exploitations de phosphates de chaux et de marbres du Département.

Liste des concessions minières avec les noms et adresses des concessionnaires et de leurs représentants.

Liste des permis de recherches de mines et de phosphates de chaux, avec les noms et adresses de leurs titulaires (territoires civil et militaire du Département).

Liste des permis de disposer de minerais, en cours.

SECONDE PARTIE

Explications sur la législation minière française.

Liste des principaux règlements, circulaires, décrets et lois sur les mines, minières et carrières.

Réglementation spéciale à l'Algérie (mines et phosphates de chaux). Formalités à remplir pour l'obtention des concessions, des permis de recherches de mines et de phosphates de chaux.

Réglementation tunisienne sur les mines et phosphates de chaux.

Modèles divers (mines et phosphates de chaux). — Nomenclature de cartes d'Etat-Major du Département de Constantine. — Tarifs de transports en chemins de fer des minerais et des phosphates de chaux. — Etude sur la production mondiale des métaux et sur leurs cours moyens pendant les dernières années.

Comme on le voit, je me suis appliqué à condenser dans ce travail, en même temps que la législation qui régit la recherche et l'exploitation des mines et des phosphates de chaux, toutes les indications qu'il m'a été donné de recueillir sur les conditions présentes d'une industrie qui a pris un si considérable essor et pour laquelle on peut, sans optimisme exagéré, envisager un avenir encore plus fécond.

L'activité minière bat, en effet, son plein et l'extension de nos réseaux ferré et routier l'accentuera davantage. On peut, sans témérité, déclarer que c'est à ce développement de notre outillage économique, issu de l'accroissement des industries extractives, que l'on doit de voir certaines régions de l'Algérie présenter tout-à-coup une animation qu'elles n'espéraient pas connaître avant un demi-siècle.

N'est-ce pas aux richesses de notre sous-sol que des contrées désolées, mais fertiles, doivent d'être reliées à la mer par des voies ferrées le long desquelles s'amorcent des centres de colonisation ?

Le seul transport des voyageurs et des produits agricoles n'aurait pas de longtemps suffi à faire vivre les chemins de fer.

Tébessa, l'Ouenza et demain probablement, les phosphates de chaux des Brarcha-Allaouna et ceux du Djebel-Onk, n'en sont-ils pas de frappants exemples ?

Au point de vue minier, la Tunisie nous devance et nous nous trouvons exactement aujourd'hui dans la situation où elle était il y a dix ans. Son sous-sol n'est pas plus riche que le nôtre. Elle produit simplement beaucoup plus. Elle a marché plus vite dans la voie du progrès ; elle a aménagé ses mines et a construit, dès les premiers jours, les chemins de fer nécessaires à leur exploitation.

Il n'en reste pas moins vrai que si nous sommes peut-être moins favorisés que la Tunisie au point du vue de la législation, l'Algérie donne cependant l'exemple d'une exceptionnelle situation économique. S'il est arrivé parfois que notre rouage administratif s'est révélé incomplet, l'expérience, en signalant les imperfections, permettra mieux à la haute administration dont on ne peut suspecter la bonne volonté ni la sollicitude, d'apporter le remède que commandent les circonstances.

Je ne saurais clore ces quelques lignes sans remplir un devoir.

J'exprime publiquement ici l'expression de ma vive gratitude à mes Chefs qui, avec une exquise bienveillance, ont accueilli et encouragé mon initiative. C'est plus à leurs conseils qu'à mon propre mérite que je dois d'avoir mené à bien la tâche entreprise.

Les encouragements ne m'ont d'ailleurs pas fait défaut. Ils m'ont été prodigués sans réserves aussi par de nombreuses personnalités, que leur situation ou leur compétence qualifient bien pour discuter des besoins de notre beau pays.

L'avenir dira si j'ai fait œuvre utile. Quant à moi, je me considèrerai comme largement récompensé, si ce modeste travail est utile à mes concitoyens et, par conséquent, au pays.

Louis Schiffmacher,
rédacteur a la préfecture de constantine.

PREMIÈRE PARTIE

CHAPITRE PREMIER

EXAMEN GÉNÉRAL DE LA SITUATION MINIÈRE EN ALGÉRIE (1)

GENERALITE SUR LES DIFFERENTS PRODUITS DU SOL

Si l'on jette les yeux sur la carte des gisements miniers de l'Algérie, on est frappé de voir que, d'une façon générale, le nombre des gîtes signalés croît en allant de l'Ouest à l'Est.

Il faut en chercher l'explication non seulement dans ce fait que, notamment dans ces dernières années, le Département de Constantine a été l'objet de nombreuses explorations, mais surtout dans ces circonstances que les terrains récents, l'helvétien entre autres, sont bien plus développés dans l'Ouest que dans l'Est de l'Algérie.

D'autre part, dans la région orientale comme en Tunisie d'ailleurs, le terrain suessonien où se trouve le niveau à phosphate est plus développé qu'à Alger et Oran et, si dans ces deux départements le niveau géologique des phosphates est encore représenté, les couches contenant l'acide phosphorique n'existent plus qu'à l'état de variétés minéralogiques et leur teneur est trop faible pour qu'elles soient susceptibles d'une exploitation rémunératrice.

Plomb. — Parmi les gisements où le plomb plus ou moins argentifère constitue l'élément, soit tout au moins principal, le plus petit nombre se trouve dans les terrains anciens ou dans les roches éruptives. C'est dans cette catégorie que se trouvent les mines concédées de *Gar-Rouban* et de *Cavallo*.

Dans la région de Collo *(Sidi-Kamber)*, la galène forme, à l'état d'alquifoux, la seule partie utile ; elle y est disséminée, dans les filons de sulfate de baryte saccharoïde. Il existe dans l'Ouest une série de gîtes fort éloignés les uns des autres qui offrent entre eux une analogie remarquable. Ils sont situés dans un même étage du terrain bathonien et leurs conditions de gisement se ressemblent étroitement.

(1) La *Notice minéralogique* publiée en 1904 par le Service des Mines a servi de base à ce chapitre, après avoir été mise à jour et complétée par des renseignements statistiques et officiels pris à différentes sources, notamment dans la *Statistique Minérale en France et en Algérie* et dans le remarquable rapport de M. Cochery, député, sur le Budget algérien de 1909.

La galène, plus ou moins associée à la blende, parfois même à des traces de cuivre, s'y montre disséminée en nodules plus ou moins volumineux ou en veines dans les dolomies qui ne paraissent être que le terrain sédimentaire plus ou moins modifié probablement par suite de failles et fractures diverses.

L'association dont il vient d'être question se montre dans le Département d'Oran, mais elle ne lui est pas exclusive ; on la trouve dans le *Bou-Thaleb*, au Sud de Sétif. Dans ce dernier massif, où se trouvent de nombreux vestiges d'exploitation arabe de plomb, on a découvert, il y a quelques années, d'importants gisements de calamine. Si on remarque que ce minerai, dont les aspects sont si variés, au point qu'il peut passer inaperçu aux yeux du mineur dont l'attention ne se porte pas principalement sur lui, on est en droit de présumer que les gîtes oranais dont il vient d'être question, méritent d'être l'objet, à ce nouveau point de vue, d'une nouvelle exploration.

On rencontre dans l'Est un second niveau de roches galénifères moins étendu et situé sur l'horizon du calcaire à orbitolites. On peut citer entre autres les gîtes de *Mesloula* et de *Sidi-Youssef*.

Dans le département d'Alger, on ne connaît pas de gîtes de plomb méritant d'être signalés : il existe toutefois près de Palestro, à *Tellat*, des dolomies plombifères au voisinage d'îlots liasiques.

Cuivre. — Le cuivre se présente en Algérie sous trois états ; sous forme de *cuivre gris*, sous forme de *cuivre pyriteux* et enfin sous forme de *chalcosine*.

Cuivre gris. — Le cuivre s'observe dans les schistes ou marnes schisteuses de consistance suffisante et dans tous les étages compris entre le gault et l'helvétien. Le phénomène qui a donné naissance à ces gisements est une très large fente initiale, immédiatement ou presque immédiatement encombrée par des débris de terrain encaissant plus ou moins triturés ; mais la fente n'a pas été entièrement remplie, de sorte qu'il est resté des passages pour des eaux minérales capables de déposer des lentilles plus ou moins étendues de minéraux utiles.

Les minéraux déposés dans ces filons forment une association à peu près constante au point de vue qualificatif ; cette association est la suivante :

1° Carbonate de fer simple ou complexe, parfois avec pyrite de fer oxydable, de façon que la partie supérieure des filons ne montre guère que de l'hématite ;

2° Plomb sous forme de galène et assez fréquemment de carbonate dans la partie supérieure ;

3° Zinc sous forme de blende principalement, passant toutefois à la calamine dans les parties supérieures ;

4° Cuivre, sous forme de cuivre gris, rarement sous forme de pyrite.

La baryte sulfatée accompagne assez souvent les éléments métallifères, mais sa présence n'est pas générale.

C'est ce type de gisement qu'on rencontre surtout dans le département d'Alger *(Mouzaïa)*.

En Kabylie, le cuivre gris se trouve en filons dans les calcaires liasiques ou jurassiques *(Téliouïne)*, dans le crétacé *(Tadergount)*. Il est alors très argentifère, mais les colonnes riches sont fort irrégulières.

On le rencontre assez fréquemment à l'état de veines jusqu'ici sans grande importance, dans les massifs calcaires de la région de Batna. Les nombreux indices de cuivre carbonaté qu'on rencontre dans ces calcaires, parfois associés à la calamine, ne sont que des produits d'oxydation du cuivre gris ; ils ne semblent pas avoir d'importance.

Cuivre pyriteux. — Le gisement le plus remarquable de cette catégorie est celui de *Kef-oum-Theboul* (frontière tunisienne).

Ce gîte, absolument isolé, est enclavé dans les schistes liguriens. Le cuivre, qui y domine, est associé à la galène et à la blende. Cette mine a été l'objet d'une exploitation très prospère jusqu'en 1895. La situation du marché s'étant améliorée, l'affaire fut reprise en 1901, mais elle a été abandonnée fin 1903 ; le gîte paraît épuisé.

Les gisements de pyrite cuivreuse se trouvent en général sur le littoral, principalement dans le département de Constantine où ils sont en relations avec les terrains éruptifs (région de Collo, de Bougie, massif de l'Edough).

On trouve enfin la pyrite cuivreuse à l'état d'extrême dissémination dans la bande de schistes anciens qui, à partir d'Arzew, apparaît en une foule de points le long de la côte occidentale ou à peu de distance ; on y rencontre très fréquemment, en effet, des veinules courtes et minces de cuivre pyriteux, seul ou associé à du quartz, gisant dans les fentes des schistes, mais n'ayant nulle part, jusqu'ici, présenté ni étendue, ni profondeur.

Chalcosine. — Dans la région d'Aïn-Sefra, et sur une très grande surface, les marnes et les grés quartziteux de l'urgoaptien sont imprégnés de minerais de cuivre : ceux-ci sont surtout de la chalcosine et ses produits d'oxydation (malachite et azurite) ; par place, on rencontre un peu de cuprite. De nombreux affleurements ont été signalés ; mais l'exploration des gîtes n'a été entreprise qu'en peu de points. Partout, la teneur moyenne des couches minéralisées est faible. Il est cependant possible que, par sulfatation ou par fusion, on arrive à tirer parti de ces gisements. Des essais de fusion ont été entrepris à *Hassi-ben-Hendjir*.

Zinc. — Les gisements où le zinc domine forment deux groupes distincts.

Dans le premier groupe c'est la blende qui constitue le minerai principal, la calamine ne se montrant qu'en certains points, aux affleurements. Ce groupe ne comprend que des filons marneux ; il est surtout représenté dans le département d'Alger. La blende s'y trouve en lentilles massives, tantôt sensiblement pure, tantôt mêlée à une certaine proportion de galène : elle s'y rencontre

aussi intimement mélangée aux débris du terrain encaissant avec lesquels elle forme une brèche dont elle constitue le ciment. Telles sont les mines concédées de *Guerrouma*, *Sakamody*, *R'Arbou* et *Nador-Chaïr*.

Dans le deuxième groupe, on trouve, comme minerai de zinc principal, des calamines, tantôt pures, tantôt plus ou moins plombifères et ferrières associées généralement aux calcaires de divers âges, depuis le lias. Cette catégorie de gisements a, depuis quelques années, spécialement attiré l'attention des explorateurs dans le département de Constantine où les formations calcaires du terrain crétacé sont particulièrement développées.

Les gisements de calamine peuvent, au point de vue de leur formation, être groupés dans les trois catégories suivantes :

1° Gisement en filons ou cassures ;
2° Gisements de contact par faille ;
3° Gisements de contact interstratifiés.

Ces trois catégories se rencontrent à la mine concédée de *Kef-Semmah*, près de Sétif.

1° *Gisements en filons ou cassures.* — Ces gisements sont le plus souvent dans le calcaire. Jusqu'à présent, c'est dans l'étage urgoaptien que les principaux gîtes ont été découverts. On en a cependant signalé en Tunisie, dans le sénonien.

On ne peut rien dire de général au sujet de la continuité de ces filons qui sont souvent fort irréguliers.

2° *Gisements de contact par faille.* — Ces gisements se sont formés au contact du crétacé inférieur et des schistes cénomaniens ou sénoniens contre lesquels ils buttent. (Type *Kef-el-Afsa*, *Rouached Djebel-Azerou*). Les émanations zincifères sont arrivées par la faille du contact et se sont, en outre, épanchées dans les joints de stratification pour constituer les gîtes de la 3e catégorie.

3° *Gisements de contact interstratifiés.* — Ces gisements se sont formés souvent dans des contacts ou au voisinage des contacts de marnes et calcaires, parfois très redressés, de telle sorte qu'on peut les prendre au premier abord pour des filons (*Beccaria*, *Khanguet-el-Mouhad*, *Aïn-Chaouch*).

Parfois la calamine forme un encroûtement superficiel tout à fait analogue à un dépôt travertineux.

Ces diverses catégories de gisements se trouvent assez fréquemment réunies ainsi qu'il est facile de le concevoir. On a cru observer que, dans certains cas, le remplissage des fractures avait dû se faire par descensum : On a, en effet, remarqué que des cassures verticales dans les calcaires s'arrêtaient net aux schistes sous-jacents. Il est probable que ce n'est là qu'une apparence. La fente initiale n'a qu'une épaisseur très faible ; elle s'élargit dans le calcaire auquel la calamine se substitue par dissolution tandis qu'elle se maintient dans les schistes sous forme de traces pouvant facilement passer inaperçues.

ANTIMOINE. — L'antimoine se rencontre en Algérie sous deux états : à l'état d'oxyde cristallisé (sénarmontite) ou compact.

Il convient de signaler, surtout à titre de curiosité, l'existence de l'antimoine sous forme de « nadorite » chloroantimoniate de plomb. Ce minéral, qui n'existe probablement qu'en Algérie, se trouve associé à la calamine dans le gîte concédé du *Nador*.

MERCURE. — Le mercure est peu répandu en Algérie. On l'a signalé à *Ras-el-Ma*, près Jemmapes, à *Taghit* (Aurès), à *Bir-Beni-Salah* (région de Collo). Dans les deux premières mines, le cinabre est en filons dans les terrains liguriens et néocomiens. A *Bir-Beni-Salah*, il est enclavé dans les gneïss. On a trouvé dans cette dernière mine des passages très riches mais aussi très courts.

CHROME. — Le fer chrômé se rencontre près de Collo, associé à la serpentine où il forme de petits amas. On a signalé dans la même région des traces de nickel. Il y aurait peut-être intérêt à chercher dans cette direction.

MANGANÈSE. — Le Manganèse, isolé, est fort rare en Algérie. En revanche, il est extrêmement répandu comme accessoire des minerais de fer dont beaucoup en contiennent 2 à 3 0/0. Celui de *Bab-M'Teurba* en contient de 4 à 6 0/0.

FER. — Les gîtes de fer sont très nombreux en Algérie ; leurs conditions de gisement et leur âge sont très variés.

Une première catégorie comprend des affleurements d'hématite généralement tendre, à surface plus ou moins vaste, se développant dans des calcaires d'âges divers et fournissant des minerais généralement exempts de corps nuisibles. Il semble que ces gîtes soient des épanouissements d'un ou plusieurs filons traversant le substratum et ayant servi de fentes pour l'amenée des eaux minéralisantes (*Dar-Rih*, *Camérata*, *Ouenza*).

Ces sortes de gisements sont généralement exploitables à ciel ouvert et c'est à cette catégorie qu'appartient l'importante minière de *Ghar-el-Baroud* qui a donné lieu à la création du port de Béni-Saf. Dans l'Ouest, la plupart de ces gîtes sont à de faibles distances de la mer ; mais, dans les départements d'Alger et de Constantine, plusieurs d'entre eux en sont au contraire fort éloignés (*Témoulga*, *Oued-Rouïna*, *Zaccar*, *Djebel-Anini*, *Ouenza*, *Bou-Kadra*).

Une deuxième catégorie comprend des filons marneux dans lesquels le fer est l'élément franchement dominant. Telles sont les mines de *Gouraya*, *Messelmoun*, *Larrath* et certains filons de la concession de *Mouzaïa*. Là aussi, la venue du fer a eu lieu à l'état de carbonate et des travaux ont rencontré la sidérose en place, ou des ankérites dès qu'ils ont eu atteint une profondeur suffisante.

Une troisième catégorie comprend les gisements interstratifiés. Le minerai est une association de fer oxydulé et d'hématite rouge ou d'oligiste où la proportion des éléments associés est fort variable suivant le cas. Il est parfois disposé sur lentilles ou couches

plus ou moins étendues ou localisées dans les niveaux calcaires du terrain cristallophyllien où elles paraissent tenir la place de quantités plus ou moins grandes de calcaires. Le type le plus important est le gîte d'*Aïn-Mokra* (Mokta-el-Hadid).

Il y a cependant une exception remarquable à cette localisation dans les niveaux calcaires : elle est fournie par le gîte d'*Aïn-Oudrer* (Alger) où le minerai se trouve localisé dans un niveau quartziteux. Ce minerai a la même structure que les quartzites auxquels il passe latéralement.

Dans la région de Philippeville, le minerai de fer se trouve interstratifié dans les schistes liguriens. L'âge de ces schistes a été longtemps discuté. Leur aspect, dû à une action métamorphique, les font à première vue, prendre pour des schistes anciens. Le minerai est de l'hématite mêlée au fer oligiste ; il contient parfois de la pyrite de fer.

Une dernière catégorie comprend les gîtes associés aux roches éruptives. Le type de ces gisements est celui d'*Aïn-Sedma* (Collo), qui contient, en même temps que du fer oxydulé, des quantités assez importantes de pyrite.

Arsenic. — Il existe aux *Karézas* (Bône), dans les gneiss, au niveau de la couche de minerai de fer, une lentille de pyrite arsenicale sur laquelle quelques travaux d'exploration restés sans suite ont été entrepris en 1894.

Soufre. — L'exploitation des phosphates, l'extension prise par la culture de la vigne qui nécessite l'emploi de fortes quantités d'acide sulfurique et de sulfate de cuivre, ont attiré l'attention des explorateurs sur les gisements de soufre.

Les gîtes de pyrite, assez peu nombreux d'ailleurs, et encore mal connus, paraissent être en relation avec les terrains éruptifs du littoral.

Combustibles minéraux. — On n'a, jusqu'à présent, trouvé en Algérie comme combustibles solides que des lignites de qualité assez médiocre dans le terrain tertiaire à *Smendou* (Constantine) et à *Marceau* (Alger).

Il est difficile de fonder des espérances de ce côté. Si l'étude géologique de l'Algérie est encore loin d'être complète au point de vue des détails, les grands traits de l'ensemble sont suffisamconnus aujourd'hui pour qu'on puisse écarter toute espérance de trouver de la houille.

Il n'en est pas tout-à-fait de même des indices de pétrole et de bitume dans le département d'Oran, et il est fort possible qu'il y ait là un élément nouveau de prospérité pour le pays. Les découvertes sont encore très récentes, les recherches trop peu développées pour qu'on puisse baser des prévisions sérieuses sur l'avenir de cette industrie et formuler des indications sur le mode de gisement. Il paraît cependant qu'on peut, dès à présent, dire qu'il semble exister une relation entre les gisements pétrolifères et les pointements gypsosalins. Dans le département de Constantine les indices de pétrole ne sont pas rares : des suintements ont été obser-

vés près de Clairfontaine (ligne de Souk-Ahras à Tébessa) et dans la région d'Aïn-Fakroun, près de Constantine.

Les recherches de pétrole méritent de fixer l'attention des explorateurs.

Sel. — Le sel est très abondamment répandu en Algérie et il y a dans la région du Sud plusieurs beaux gisements de sel gemme où ce minéral se trouve associé à du gypse et à des roches éruptives. Cette association se retrouve d'ailleurs dans tout le reste du pays sur une multitude de points ; mais, dans la majeure partie, c'est le gypse qui domine et un petit nombre seulement sont disposés de façon à donner des sources salées utilisables.

Les salines naturelles paraissent puiser généralement leur sel dans les résidus d'évaporation des eaux qui se réunissent dans les bas-fonds après avoir lavé les terrains plus ou moins salés qui en forment le bassin.

Carrières. — En dehors des marbres d'ornement (marbres du *Filfila*, onyx d'*Aïn-Smara* et de *Tekbalet*) dont les gîtes connus sont rares relativement à l'étendue du pays, les matières qui s'exploitent en carrières sont assez répandues un peu partout dans le Tell algérien.

Phosphates de chaux. — La découverte des phosphates de chaux en Algérie est relativement récente.

On a d'abord trouvé d'assez beaux échantillons dans l'Ouest de l'Algérie. Le phosphate se trouvait disposé en veines dans le calcaire liasique, mais ces veines n'avaient pas de continuité.

Les gisements de l'Est sont au contraires sédimentaires.

Les premiers gisements connus (ceux du *Dekma* et de *Tarja* près de Souk-Ahras) n'avaient qu'une faible teneur. Leur exploitation à peine entreprise, dût être arrêtée lors de la baisse provoquée par l'apparition des phosphates américains sur le marché européen. Mais l'élan était donné et les investigations des explorateurs dans la région de Tébessa furent couronnées d'un plein succès.

En même temps, ou à peu près, le phosphate était signalé vers Bordj-bou-Arréridj, à Tocqueville et Bordj-R'dir.

Il y a actuellement en pleine activité trois exploitations dans la région de Tébessa, une à Tocqueville et une à Bordj-R'dir. Les recherches se poursuivent sur d'autres nombreux points du département de Constantine.

De nouveaux champs d'exploration sont ouverts depuis que les opérations du Sénatus-Consulte ont été homologuées dans le territoire militaire de Tébessa. Il est probable qu'on trouvera dans ces régions des gîtes exploitables. Les travaux effectués depuis le 16 décembre 1907 (date de l'homologation) permettent de l'affirmer.

Il faut cependant se garder de vouloir formuler des appréciations positives. Les couches de phosphates offrent au point de vue géologique une remarquable continuité : aussi lorsqu'on a repéré le niveau en un point, est-il très facile de le retrouver même à de

grandes distances ; mais il suffit que les conditions géologiques du dépôt aient varié extrêmement peu, le phénomène restant le même dans son ensemble, pour que la teneur baisse de quelques unités ou devienne irrégulière, ce qui change totalement les conditions économiques du gisement.

Un exemple frappant de ce fait a été observé dans la partie Nord du Dyr. Alors que dans la partie Sud on a affaire à une couche puissante et riche (exploitation Crookston), à quelques kilomètres de là, le prolongement ininterrompu de la même couche a une teneur insuffisante. Plus loin, la teneur atteint 60 0/0. L'étendue de la zone riche n'est pas encore déterminée.

Il n'est pas impossible que dans les régions encore inexplorées de la bande Sud (Tébessa) et dans la bande du Nord (Tocqueville) il y ait place pour plusieurs exploitations rémunératrices.

Dans le département d'Alger, les couches suessoniennes renferment encore du phosphate, mais à des teneurs variant de 14 à 40 0/0 sans utilisation industrielle possible. Dans le département d'Oran, le niveau suessonien est faiblement représenté et ne renferme pas de phosphate exploitable.

LES EXPLOITATIONS ALGERIENNES

DÉPARTEMENT D'ORAN

Le département d'Oran est celui où l'industrie extractive s'est, durant la dernière période décennale, le moins développée.

Trois concessions ont été instituées : celle des mines de pétrole d'*Aïn-Zeft*, celle des mines de cuivre d'*Hassi-ben-Hendjir* et celle des mines de fer de *Baroud*.

Ces mines n'ont pas encore été exploitées ; mais, si tout travail est suspendu à *Hassi-ben-Hendjir* depuis quelques mois, l'exploitation des nappes pétrolifères est poursuivie à *Aïn-Zeft*. Les mines de zinc et de plomb de *Masser* et de *Mazis*, ainsi que les mines de fer de *Dar-Rih* et de *Bab-M'Teurba* ont été l'objet d'une exploitation prospère.

La mine de *Camérata*, qui, comme celle de *Dar-Rih* (fer) appartient à la Compagnie du Mokta-el-Hadid, est restée en chômage pendant de longues années. Des travaux préparatoires y ont été exécutés en 1901.

Les minières de *Boukourdane*, en chômage depuis près de 20 ans, ont été exploitées de la fin de 1902 jusqu'à fin novembre 1903.

La minière de *Khristel* a été reprise. Elle est reliée à la gare de Saint-Cloud (chemin de fer d'Oran à Arzew) par un chemin de 9 kilomètres de longueur.

Une petite minière à *Franchetti* (à 145 kilomètres d'Arzew, sur la ligne d'Arzew à Béni-Zireg) a été ouverte en 1904 ; les travaux ont été suspendus à la fin de l'année.

Les minières de *Beni-Saf*, les plus importantes du département d'Oran, font toujours l'objet d'une exploitation active.

La minière de *Bab-M'Teurba* est exploitée en même temps que la mine de ce nom, mais touche à son épuisement.

Les recherches nouvelles ont été assez nombreuses, mais n'ont conduit qu'à des résultats peu intéressants.

Les recherches de cuivre d'*Abla* (22 kilomètres au Sud-Est de Lalla-Marnia) ont été reprises pendant deux ou trois mois puis suspendues à nouveau.

Celles qui portent sur les gîtes de plomb de *Sidi-Yahia*, reprises en 1902, puis suspendues en 1903, sont de nouveau poursuivies et semblent permettre de concevoir quelques espérances.

De nombreuses recherches de minerais de cuivre ont été pratiquées dans la région d'Aïn-Sefra (Sud Oranais). Les plus intéressantes sont celles de *Hassi-ben-Hendjir*, qui ont donné lieu à l'institution de la concession de ce nom.

Citons également la reprise d'anciens travaux, à 15 kilomètres au Nord-Est de Saïda, sur un filon de minerai de cuivre.

La mine de plomb et zinc du *Fillaoucen* est toujours inexploitée. La mine de plomb argentifère de *Gar-Rouban* a été l'objet de quelques travaux d'entretien, mais l'exploitation n'a pas été reprise.

Les résultats obtenus dans la mise en valeur des richesses minérales du département d'Oran sont résumés ci-après :

1° *Combustibles minéraux. Pétrole.* — Dans la région d'*Aïn-Zeft* (49 kilomètres E. 12° N. de Mostaganem) il existe une source bitumineuse et d'autres suintements de même nature émergeant le long d'un axe anticlinal au milieu des marnes gypseuses du sahélien.

Les premières recherches effectuées sur ces indices bitumineux consistèrent en travaux superficiels ou peu profonds, par puits et galeries en vue d'augmenter le débit de la source et des suintements précités. Ces travaux ne donnèrent aucun résultat satisfaisant.

Après ces essais infructueux on entreprit alors l'exploration du terrain en profondeur au moyen de puits forés par le système canadien. Le quatrième de ces puits, placé dans le voisinage de la source d'Aïn-Zeft, touchait à 416 mètres de profondeur une assise sableuse perméable qui donna lieu à une importante venue de pétrole. Le forage fut continué jusqu'à 474^{m} 50.

Le cinquième puits, commencé non loin du précédent, découvrit à 83 mètres de profondeur, dans une couche de gypse sableux, une nappe d'eau et de pétrole. L'abondance de l'eau qu'on ne put aveugler à cause des défectuosités du tubage fit abandonner la continuation du forage.

Enfin, d'autres puits révélèrent aussi l'existence de la nappe précédente.

Ces découvertes donnèrent lieu à l'institution de la concession d'*Aïn-Zeft* qui paraît devoir donner d'excellents résultats. La production de 1907 a été de 56,500 litres de pétrole ; celle de 1908, 135,000 litres.

2° *Minerais de fer.* — Il existe dans le département d'Oran quatre exploitations de minerais de fer en pleine activité : les

minières de *Baroud*, les mines de *Dar-Rih* et de *Camérata*, et celle de *Bab-M'Teurba*, voisines de Beni-Saf et appartenant à la Compagnie du Mokta-el-Hadid. Elles ont produit en 1907, 450,000 tonnes de fer.

A *Baroud* et à *Dar-Rih* (environs de Beni-Saf) ce sont des amas d'hématite (formant le remplissage de poches au milieu des schistes, probablement siluriens, et généralement au contact des calcaires liasiques) que la Compagnie Mokta-el-Hadid exploite. A *Baroud*, où la masse minéralisée est considérable, l'exploitation se fait à ciel ouvert par abatage en grand du front de taille ; à *Dar-Rih*, le gîte présente une forme allongée et étroite et est exploité souterrainement.

Le gisement de *Bab-M'Teurba* (21 kilomètres E. 7° N. de Nemours) est constitué par un amas d'hématite très manganésifère au contact des schistes anciens et calcaires liasiques ; le minerai en profondeur passe au carbonate. La partie supérieure du gîte a été exploitée en minière ; l'extraction se poursuit actuellement souterrainement. Un câble aérien de 7 kilomètres relie la mine à la baie d'Honaïne, lieu d'embarquement du minerai.

A la minière de *Khristel*, situé à 8 kilomètres au nord de Saint-Cloud (ligne ferrée d'Oran à Arzew), on exploite une série de poches d'hématite brune disséminées dans un calcaire probablement liasique au voisinage de schistes anciens. La teneur moyenne de ce minerai est de 45 0/0 de fer ; il est à base de chaux et ne contient aucune impureté.

L'exploration des poches précitées et un commencement d'abatage qu'on a pratiqué en 1904, ont produit un stock de 7.000 tonnes de minerai, d'une valeur totale de 42.000 francs sur place. La production de 1907 a atteint 62.000 tonnes valant 560.000 francs.

A la minière de *Franchetti*, située à 24 kilomètres de Saïda, on exploite un affleurement d'hématite brune à structure lamellaire dans les dolomies jurassiques. La teneur de ce minerai est de 54 0/0 de fer.

Les travaux n'ont commencé qu'en 1903. En 1904, on a expédié 3.000 tonnes de minerai valant sur place 18.000 francs.

Etant donné le peu d'étendue de l'affleurement, il est douteux que l'exploitation à ciel ouvert puisse continuer. D'autre part, l'exploitation du gisement est encore insuffisante pour préjuger de l'institution d'une concession. D'ailleurs, les travaux sont actuellement suspendus.

La mine de *Camérata* est reliée à Béni-Saf par un chemin de 12 kilomètres, a produit en 1907, 24.469 tonnes de fer et, en 1908, 28.000 tonnes.

3° *Minerais de zinc et de plomb.* — Les mines de zinc et de plomb de *Masser* et de *Mazis* sont en pleine exploitation. Le minerai est constitué par de la calamine (carbonate et silicate de zinc) associée par endroits à de la galène et située de façon irrégulière et en masses plus ou moins puissantes au contact des cal-

caires liasiques et des schistes qui leur servent de substratum, avec remplissage de poches et de fissures dans les calcaires mêmes.

A *Masser*, l'on n'a rencontré jusqu'à présent que de la calamine. A *Mazis*, au contraire, le minerai en profondeur est passé à la blende.

4° *Minerais de cuivre*. — Les recherches de cuivre mentionnées plus haut dans la région d'Aïn-Sefra, ont toutes porté sur quelques couches de marnes et grès urgo-aptiens imprégnés d'azurite et de malachite.

Le point le plus intéressant de cette région, du moins jusqu'à présent, est certainement la concession d'*Hassi-ben-Hendjir* (à 13 kilomètres à l'Ouest d'Aïn-Sefra).

A cet endroit une descenderie de recherche a traversé quelques parties riches où les minerais oxydés de cuivre passent à la chalcosine. Malheureusement ces parties riches sont assez restreintes ; d'ailleurs le développement des travaux miniers proprement dits n'est pas encore très avancé.

Le minerai extrait donne des teneurs variant de 2 à 57 0/0 ; cette dernière est tout à fait exceptionnelle. Le minerai est fondu sur place dans des fours système Water-Jacket. Les travaux sont suspendus.

D'autres recherches de cuivre au Nord-Est de Saïda, explorent un filon bien caractérisé dans une roche éruptive granitoïde. Le minerai est un mélange d'azurite et de malachite avec gangue de quartz, mais les sulfures apparaissent à dix mètres de profondeur.

Le peu de travaux exécutés ne peut permettre encore une appréciation quelconque sur l'importance du gisement.

5° *Carrières*. — Il n'y a rien à signaler en ce qui concerne l'exploitation des carrières ; les produits obtenus sont consommés sur place. Il y a exception à faire toutefois pour les carrières d'onyx de *Tekbalet* (près Pont-de-l'Isser) et de *Sidi-Hamza* (près la station de Oued-Chouly), dont les produits sont expédiés en France et à l'Etranger, mais en assez faible quantité.

DÉPARTEMENT D'ALGER

La recherche et l'exploitation des gîtes minéraux ne s'est pas développée davantage dans le département d'Alger que dans celui d'Oran.

Cinq concessions de mines ont, dans le même laps de temps, été instituées : celles des mines de fer d'*Aïn-Oudrer*, d'*Aïn-Sadouna* et de *Sidi-Madani*, celle des mines de zinc de *Djahamama* et celle de *Tizi-N'Taga* (zinc, plomb, cuivre).

Djahamama continue à être exploitée, mais peu activement. A *Aïn-Oudrer*, tout travail suspendu depuis 1904 a été repris dès le début de 1907.

Une mine en chômage a été mise en activité : d'importants travaux de reconnaissance ayant pour objet de puissants et réguliers filons de fer, ont été entrepris dans la concession de *Mouzaïa*. De même, la Compagnie de Mokta-el-Hadid s'est occupée, en 1904,

de tirer parti de sa mine de fer du *Djebel-Hadid*, située dans le voisinage de Ténès. Elle y a entrepris de sérieux travaux et y a réalisé les installations nécessaires ; la production de 1907 a été de 78.000 tonnes. Enfin, on a étudié avec soin et on exploite à ciel ouvert les masses d'hématite du *Zaccar-Rarbi*, près de Miliana.

Les recherches nouvelles ont été peu nombreuses, elles ont surtout porté sur les gîtes de fer et il semble que certaines d'entre elles permettent de concevoir quelques espérances ; ces dernières sont celles qui ont été pratiquées sur les amas du *Djebel-Temoulga*, de l'*Oued-Rouïna*, des environs du *Fondouck* et sur les filons bien réglés des monts Mouzaïa.

Deux autres exploitations sont abandonnées sans qu'on puisse dire quand cessera leur chômage : ce sont celles des mines de plomb et de zinc de *Nador-Chaïr* et des mines analogues de *Sakamody*.

Les résultats obtenus dans la mise en valeur des richesses minérales du département d'Alger sont résumés ci-après :

1° *Combustibles minéraux*. — Des couches de lignite du miocène supérieur sont exploitées très peu activement auprès du village de Marceau (80 kilomètres d'Alger) ; les produits sont consommés sur place et en grande partie même par le propriétaire de la mine.

2° *Minerais de fer*. — Durant ces dernières années on a extrait des minerais de fer en cinq points.

A la mine d'*Aïn-Oudrer* (50 kilomètres d'Alger) on exploite des lentilles de minerai de fer incluses dans des schistes anciens (probablement précambriens). Les produits à assez haute teneur en fer (de 50 à 55 0/0) sont très chargés de silice. L'abatage a lieu à la fois à ciel ouvert et souterrainement. Un plan incliné et un embranchement particulier relient la mine à la ligne ferrée d'Alger à Constantine. L'exploration des amas d'hématite encaissés dans le calcaire liasique du *Zaccar* (à 6 kilomètres de Miliana) a été reprise en 1903 ; la véritable exploitation n'a commencé qu'au mois d'octobre 1904 ; on a produit 16.000 tonnes, valant sur place, 64.000 francs, avec un personnel de 83 ouvriers. La production de 1907 a été de 15.000 tonnes et celle de 1908, de 83.000.

Les gîtes de *Temoulga* (145 kilomètres d'Alger), sont comme ceux du *Zaccar* des poches irrégulières d'hématite dans les calcaires durs du lias : l'exploitation des deux premiers a produit en 1908, 80.000 et 67.000 tonnes. Dans la même année le *Zaccar* a produit 125.000 tonnes. Les gisements situés dans le voisinage du village du Fondouk (28 kilomètres d'Alger) sont aussi des masses sans dimension prédominante ; ils semblent en relation avec les calcaires nummulitiques. Il reste encore à faire bon nombre de recherches pour être fixé sur l'importance des gîtes. Au contraire, ce sont des filons très réguliers, assez puissants, que l'on a étudié dans la concession de *Mouzaïa* (Pic de Mouzaïa, 53 kilomètres d'Alger) et au Nord de celle-ci. Le sol est formé, dans cette région, par des schistes probablement siluriens. L'étude des gisements est assez avancée pour qu'on puisse juger de leur

exploitabilité ; mais il reste à construire des voies permettant d'amener les produits aux lignes de l'O.-A. et du P.-L.-M.

C'est encore un filon que l'on peut suivre sur 2 kilomètres de longueur que l'on explore à *Aïn-Sadouna* (108 kilomètres d'Alger) ; le terrain encaissant y est constitué par les marnes noires du sénonien. On s'est jusqu'ici borné à déblayer les travaux anciens ; il faudra compléter l'exploration du gisement et placer un câble aérien pour conduire le minerai jusqu'à la mer.

3° *Minerais de zinc et de plomb.* — Ces minerais sont de deux sortes.

Les uns sont sulfurés et il y a alors mélange de la blende et de la galène. Ils constituent de véritables filons que l'on a exploités à *Nador-Chaïr* (50 kilomètres d'Alger), et à *Sakamody* (40 kilomètres d'Alger) ; que l'on exploite encore à *Guerrouma* (50 kilomètres d'Alger) et que l'on reconnaît actuellement, près de Rovigo (35 kilomètres au Sud d'Alger). Dans les quatre cas, le terrain encaissant est le sénonien marneux.

Sous la forme de carbonate, le minerai de zinc incruste des cassures du calcaire liasique à l'*Ouarsenis* (44 kilomètres d'Orléansville) qui a produit en 1908, 8.000 tonnes de minerais. Avec des sables argileux et ferrugineux, il est intercalé, à *Djahamama* (128 kilomètres d'Alger), entre les quartzites siluriens et les calcaires du lias.

4° *Autres minerais.* — Quelques travaux de recherches ont porté sur des gisements de cuivre ; les résultats obtenus ne présentent aucun intérêt.

5° *Carrières.* — Il n'y a rien à signaler en ce qui concerne l'exploitation des carrières. Les produits obtenus sont consommés sur place.

DÉPARTEMENT DE CONSTANTINE

Contrairement à ce qui s'est produit dans les départements d'Oran et d'Alger, l'industrie minérale s'est considérablement développée dans celui de Constantine, durant la même période.

En 1899, il existait trente-deux concessions de mines ou minières, dont treize exploitées.

Trente et une nouvelles concessions ont été instituées depuis, ce qui porte le total à soixante-trois, dont plus de la moitié est en exploitation.

La plupart de ces nouvelles mines ont été mises et maintenues en exploitation depuis leur concession.

La concession de zinc du *Bou-Kadra* appartient à la Compagnie de Mokta-el-Hadid qui l'exploitera en même temps que le gisement de fer voisin.

La concession de l'*Ouenza* porte sur un filon de cuivre gris passant au cuivre carbonaté en superficie et intercalé au milieu d'une puissante masse d'hématite qui a fait l'objet de l'amodiation de la minière qu'elle constitue.

A la concession de *Fedj-M'kamène*, on n'a jusqu'à l'heure actuelle exécuté que des travaux de préparation au stérile.

La concession de fer de *Marouania* est entrée en activité depuis qu'on a terminé la construction d'un embranchement reliant ce gisement à la ligne de Bône à Aïn-Mokra.

De nombreuses concessions font l'objet d'une exploitation très intensive.

Plusieurs mines autrefois en chômage ont été remises en activité.

Le gisement de cuivre pyriteux, de blende et de galène de *Kef-oum-Theboul*, enclavé au milieu des schistes liguriens, était abandonné depuis 1895. La situation du marché s'étant améliorée, l'exploitation fut reprise en 1901, mais elle est arrêtée à nouveau. Le gîte paraît épuisé.

La concession d'*Aïn-Barbar* était inexploitée depuis 1895. Elle comprend plusieurs filons de chalcopyrite, de blende et de galène, au milieu des schistes liguriens et dans les trachytes dont l'exploitation a été reprise en 1901 et continuée depuis sans interruption. On y a installé des appareils de préparation électro-magnétique qui permettent de tirer parti des minerais mixtes.

La mine d'antimoine d'*El-Hamimate* avait été abandonnée en 1897. Une reprise a été tentée en 1903 et 1904, mais les résultats ont été peu satisfaisants. Cette concession après avoir été considérée comme définitivement abandonnée est actuellement reprise par les soins de la maison Berr-Sondheimer de Francfort.

Les filons de galène cinabrifère intercalés dans les gneiss à l'intérieur de la concession de *Bir-Beni-Salah*, ont été l'objet d'une reprise en 1904, après une interruption qui durait depuis 1897. La concession est actuellement inexploitée.

Enfin, la concession de zinc d'*Aïn-Arko*, qui avait été abandonnée depuis 1897, a été remise en exploitation en 1904 à la suite de la découverte de nouveaux amas calaminaires dans les calcaires jurassiques.

Voici d'ailleurs quelques renseignements sur les différentes mines exploitées dans le département de Constantine :

1° *Combustibles minéraux. Pétrole.* — Des suintements de pétrole ont été observés dans les calcaires des environs de Clairfontaine et d'Aïn-Fakroun, mais aucune recherche sérieuse n'a encore été entreprise.

2° *Minerais de fer.* — La production des minerais de fer dans le département de Constantine est principalement active dans les gisements intercalés au milieu des schistes cristallophylliens des environs de Bône.

La Compagnie de Mokta-el-Hadid a continué son exploitation souterraine du gisement d'*Aïn-Mokra* pendant ces cinq dernières années. Actuellement le gîte paraît être complètement épuisé.

La même Compagnie exploite également les amas des concessions de *Karezas* et de *Bou-Hamra*. *Karezas* est abandonnée depuis 1903. Le gîte semble épuisé.

Dans la même région, on exploite à ciel ouvert la minière de *Tebeïga* et les mines de *Marouania* qui ont donné en 1907, 62.000 tonnes de minerai. Un autre gisement est encore à mentionner dans les environs de Bône, celui d'*El-M'Kimen*.

Dans les environs de Bougie, deux gisements constitués par des amas d'hématite au milieu de lias sont en exploitation. Ce sont ceux de *Timezrit* et des *Beni-Felkaï*.

La mine de *Timezrit* a été concédée en 1902. Elle est reliée à la ligne de Bougie-Beni-Mançour par un câble aérien de 3 kilomètres et a produit en 1907, 41.000 tonnes de minerais.

Le gisement des *Beni-Felkaï* constitue une minière dont l'exploitation, qui a commencé en 1903, bat son plein.

Dans les environs de Philippeville, les importantes concessions de *Filfila*, *Aïn-ben-Merouane* et *Fendeck* sont inactives depuis 1886.

En dehors de ces exploitations, les gisements de fer ont fait l'objet de nombreuses propections durant ces dernières années.

Les découvertes les plus importantes sont celles des gisements de l'*Ouenza* et du *Bou-Kadra* dont le tonnage dépasse 40 millions de tonnes et dont la mise en valeur est imminente.

3° *Minerais de zinc et de plomb*. — Les gisements de zinc et de plomb sont particulièrement nombreux dans le département de Constantine. On en a signalé l'existence en plus de 200 points et les efforts des mineurs se sont surtout portés sur ces minerais.

Nous ne parlerons que des concessions en exploitation qui sont au nombre de trente.

Ces gisements sont de deux sortes :

Dans les uns, c'est la blende qui constitue le minerai principal ; elle est presque toujours mélangée de galène. Ces gisements qui sont peu nombreux dans le département de Constantine, constituent de véritables filons, comme à *Aïn-Kechera* où l'exploitation est reprise depuis quelques mois.

Les autres contiennent comme élément principal la calamine souvent associée au carbonate de plomb et formant soit des remplissages de cassures, soit des amas irréguliers au milieu des calcaires. Quelquefois, ce sont des couches interstratifiées entre des couches de marnes et de calcaires comme à *Hammam-N'Baïls*. Souvent, ce sont des colonnes régulières où la calamine a remplacé le calcaire sur une certaine étendue, comme à *Tiou-Knine*.

Fréquemment, ces gisements sont en contact avec des marnes et des calcaires. Ils existent principalement dans l'étage aptien, mais on les rencontre aussi dans les formations calcaires de divers âges, depuis le lias.

La plus importante, par sa production, des concessions pour zinc et plomb est celle d'*Aïn-Arko* dont la production de 1907 a été de 9.300 tonnes et celle de 1908, de 11.870 tonnes ; puis celle d'*Hammam-N'Baïls*, à 23 kilomètres de Guelma, qui a produit en 1907, 4.600 tonnes et, en 1908, 6.810 tonnes.

Le gisement semble formé par une couche puissante de calamine associée à de la nadorite, interstratifiée au milieu de couches calcaires et marneuses d'âge mal connu (trias ou néocomien).

C'est le seul exemple connu, dans le département de Constantine, de couches de calamine interstratifiées.

Un autre type est celui des colonnes calaminaires ayant rem-

placé des couches calcaires plus ou moins complètement sur toute leur épaisseur. Il est représenté dans le département de Constantine par les gîtes de *Tiou-Knine* (1.233 tonnes, en 1908) et du *Chellala* (2.000 tonnes, en 1908) ; le premier, à 7 kilomètres à l'Est de Batna, dans les calcaires aptiens ; le deuxième, à 8 kilomètres au Nord-Ouest de Batna, dans des calcaires dolomitiques néocomiens. L'extraction se fait par puits à *Tiou-Knine* ; par traver-bancs au *Chellala*.

Un assez grand nombre de gisements sont constitués par des amas ou des cassures calaminaires au contact de deux terrains d'âges ou de nature différents.

Ce sont, par exemple, ceux :

Du *Djebel-Ouasta*, à 28 kilomètres de Souk-Ahras, au contact des calcaires et des marnes cénomaniennes ; production de 1907 : 9.500 tonnes ; de 1908 : 9.000 tonnes.

D'*Aïn-Zarora*, à 7 kilomètres de Souk-Ahras, au contact des terrains sénoniens et suessoniens, et où la blende est mélangée à la calamine en quantités assez importantes ;

Du *Djebel-Z'dim*, à 20 kilomètres au Sud-Ouest de Sétif, au contact de l'aptien et du cénomanien ;

De *Dra-Sfa*, à 20 kilomètres au Sud de Sétif, au contact des calcaires aptiens et des marnes cénomaniennes ; production de 1907 : 4.500 tonnes ; de 1908 : 4.300 tonnes.

De *Djebel-Anini*, à 24 kilomètres de Sétif, au contact du cénomanien et du suessonien (production de 1908 : 2.210 tonnes).

Du *Kef-Semmah*, à 32 kilomètres de Sétif, au contact du cénomanien et du sénonien (5.300 tonnes, en 1908).

Qelques gîtes sont formés par des cassures régulières et continues dans les calcaires.

Tels sont ceux du *Djebel-Felten*, à 25 kilomètres de Constantine, dans les calcaires aptiens, et du *Djebel-Soubella*, à 53 kilomètres de Sétif, dans les calcaires liasiques.

La mine de *Djebel-Felten*, a été concédée à la fin de l'année 1904 et mise en exploitation en 1905. Elle est formée par une grande cassure de 1 à 6 mètres de puissance remplie de calamine et de carbonate de plomb pulvérulent. Elle a produit, en 1905, 7.000 tonnes de minerais ; en 1906, 7.500 tonnes ; en 1907, 7.800 tonnes et, en 1908, 8.345 tonnes.

La mine du *Djebel-Soubella* (*Bou-Thaleb*) a été concédée en 1901. Elle est constituée par plusieurs grandes cassures à remplissage de calamine surtout silicatée avec un peu de galène et des traces de cuivre gris. Elle a produit, en 1907, 3.455 tonnes de zinc et, en 1908, 6.080 tonnes.

Enfin ,les autres gisements de zinc et de plomb sont des amas irréguliers de calamine, carbonate de plomb passant en profondeur à la blende et à la galène, au milieu des formations calcaires ou des cargneules triasiques.

Tel est le cas des mines de : *Kef-Rekma*, à 42 kilomètres au Sud de Souk-Ahras, dans les calcaires turoniens et aptiens ; *Fedj-M'Kamène*, à 30 kilomètres de Constantine, dans les calcaires du

lias et du crétacé inférieur ; *Djendeli*, à 32 kilomètres de Batna, dans les calcaires aptiens (850 tonnes, en 1908) ; *Chebet-Mazeli*, à 23 kilomètres de Guelma, dans les cargneules triasiques.

A mentionner, enfin, la concession de *Mesloula*, située à 48 kilomètres de Souk-Ahras et qui comprend un gîte de plomb formé par des imprégnations de galène dans les calcaires et un gîte de calamine. Elle a produit, en 1904, 4.863 tonnes de minerais ; en 1906, 2.800 tonnes ; en 1907, 5.000 tonnes et, en 1908, 5.300 tonnes.

4° *Minerais de cuivre.* — Les minerais de cuivre sont assez abondants dans le département de Constantine. Ils forment des filons de pyrite cuivreuse associés à de la blende et de la galène à *Kef-oum-Theboul*, *Aïn-Barbar* (5.800 tonnes, en 1908) ou de cuivre gris, comme à *Tadergount*. Ce sont les seules mines ayant fait l'objet de travaux d'exploitation pendant ces dernières années.

Enfin, on trouve également des filets de cuivre gris et de cuivre carbonaté épars au milieu des calcaires des environs de Batna, parfois associés à de la calmine.

Il faut également citer les mines de *Cavallo* et d'*El-Khanga* dont l'exploitation est menée sérieusement et celles d'*Oualil* et de *Téliouïne* qui sont abandonnées. Les gisements de l'*Ouenza* ont donné, en 1907, 9.600 tonnes, ceux des *Achaïches*, 5.432 tonnes.

5° *Minerais de mercure.* — Le mercure se rencontre dans le département de Constantine à l'état de cinabre imprégnant des filons de galène et de blende.

Une exploitation d'abord fructueuse à *Bir-Beni-Salah* a été reprise en 1904, après une longue interruption, mais n'a pas donné de résultats intéressants. Elle est inactive depuis 1905.

La concession de *Taghit*, à 42 kilomètres de Batna, contient des filons de blende et de galène avec cinabre encaissés dans les schistes. Après une longue interruption, les travaux ont été repris en 1902 ; une usine à mercure a été construite sur place. Elle a produit en 1908, 803 tonnes de mercure.

6° *Autres minerais.* — Les autres minerais n'ont donné lieu qu'à des recherches nombreuses mais peu fructueuses. Signalons cependant la découverte d'un gisement de soufre intéressant dans les marnes oligocènes des environs d'Héliopolis, près de Guelma, des gisements de sel gemme à El-Outaya, au Djebel-Metlili et aux Ouled-Kebbeb, de nombreux lacs salés et sources salées qui sont tous en relation avec les formations triasiques.

Les produits de ces gisements sont consommés sur place.

7° *Carrières.* — *Marbres.* — Des gisements assez importants de marbre blanc et coloré (onyx) existent au *Filfila*, près de Philippeville et à Aïn-Smara, près de Constantine.

L'exploitation des gisements du *Filfila* est suspendue ; celle d'*Aïn-Smara* est peu active.

Calcaire à chaux hydraulique. — Les gisements de calcaire à chaux hydraulique sont assez nombreux. Le plus important est celui de Bougie qui donne lieu à une exploitation assez intensive.

Une autre usine est installée au Ravin-Bleu, près de Batna.

Plâtres et pierres à bâtir. — Les gisements de gypse sont très répandus ; ils sont, en général, d'âge triasique. Leur production est consommée sur place. Il en est de même des carrières de pierre à bâtir.

Pierres lithographiques. — On signale l'existence de calcaires lithographiques au Ravin-Bleu et dans la forêt domaniale du Bou-Thaleb.

Phosphates de chaux. — L'exploitation des phosphates de chaux se poursuit très activement dans les gisements de Tébessa, de Tocqueville et de Bordj-R'dir qui appartiennent à l'étage suessonien.

Cinq centres d'exploitation sont en activité. Ce sont ceux : du Kouïf, à 22 kilomètres au Nord-Est de Tébessa, relié à cette ville par une voie ferrée de 28 kilomètres ; de la Société Française, à 8 kilomètres au Nord-Est de Tébessa, reliée à la ligne de Souk-Ahras à Tébessa, par une voie ferrée de 12 kilomètres ; du Dyr-Sud, à 16 kilomètres au Nord-Est de Tébessa, relié à la même ligne par un chemin de fer de 6 kilomètres et un câble aérien de 2 kil. 500 ; de Tocqueville, à 38 kilomètres au Sud de Sétif, relié au chemin de fer de l'Est-Algérien (Alger-Constantine) par une voie de 14 kilomètres ; enfin, de Bordj-R'dir, à 58 kilomètres au Sud de Sétif.

Le gisement du Dyr-Nord a été adjugé le 17 décembre 1907. Son exploitation n'est pas encore commencée.

De sérieux travaux exécutés en territoire militaire dans la tribu des Allaouna-Brarcha, paraissent susceptibles d'avoir donné d'excellents résultats. Il y aura place, dans cette région, pour plusieurs exploitations le jour où le problème des conditions de transport sera résolu.

De nombreux travaux de recherche ont été faits sur des points où l'existence du phosphate avait été signalée, mais n'ont pas été poussés assez avant pour avoir démontré l'importance de nouveaux gisements.

LA PRODUCTION ALGERIENNE

Généralités. — L'industrie minérale, limitée jusqu'en 1890, a pris, depuis cette époque, une grande extension en Algérie et particulièrement dans le département de Constantine.

C'est, jusqu'à présent, sur le fer, le zinc et les phosphates que se sont surtout portés les efforts des prospecteurs et des industriels.

L'accroissement des exportations est particulièrement remarquable pour les minearis de fer ; le maximum de 632.000 tonnes atteint en 1899 est dépassé de 88.000 tonnes en 1906, de 276.000 tonnes en 1907. La valeur du minerai exporté est montée de 5 millions 1/2 de francs en 1902 à 6 millions 1/2 en 1905, à 8 millions en 1906 et 10.900.000 francs en 1907. Les derniers chiffres sont

d'ailleurs eux-même dépassés, car de nouvelles exploitations sont en cours d'installation.

L'exportation des minerais de zinc a presque doublé en 4 ans : elle atteignait 41.900 tonnes valant 7.133.000 francs, en 1903, et s'est élevée. en 1906, à 70.000 tonnes valant 10.793.000 francs ; en 1907, à 78.000 tonnes valant 12.475.000 francs.

L'exportation des minerais de plomb prend un peu d'importance (3.252.000 francs, en 1908) ; celle des minerais de cuivre devient notable (943.000 francs, en 1908).

L'exportation des phosphates, après une légère baisse en 1906 avec 323.000 tonnes valant 8 millons, a presque retrouvé le maximum de 348.000 tonnes réalisé en 1905 et s'est élevé, pour l'année 1907, à 344.000 tonnes valant près de 10 millions.

Il existait, en 1900, 55 mines concédées sur le territoire de l'Algérie ; en 1904, il y en avait 79. On en compte aujourd'hui plus de 100.

En 1907, l'Algérie a exporté 908.251 tonnes de minerai de fer valant 10.899.000 francs ; 78.951 tonnes de minerai de plomb valant 12.475.000 francs ; 20.981 tonnes de minerai de zinc valant 3.252.000 francs et 344.575 tonnes de phosphates valant 9.658.000 francs.

Le nombre des concessions de mines et des permis de recherches augmente d'année en année.

C'est dans le département de Constantine que l'industrie minérale a pris le plus grand développement. Le nombre des concessions de mines y est actuellement de 63, dont 39 en exploitation. Dans le département d'Alger, il est de 23, dont 6 en exploitation ; dans le département d'Oran, de 10 dont 7 en exploitation.

249 permis de recherches ont été institués ou renouvelés, en 1909, dans le département de Constantine, contre 16 pour le département d'Alger et 15 pour le département d'Oran.

Fer. — Les gisements de minerai de fer sont très nombreux en Algérie. L'exploitation en a commencé plus tôt que celle des autres gîtes minéraux.

Nous ne connaissons que les chiffres de l'exportation, mais elle peut être considérée comme sensiblement égale à la production, puisque l'Algérie ne travaille pas ses minerais. Or, dès 1870, l'exportation des minerais de fer atteignait 168.421 tonnes, valant 3.459.000 francs.

Malgré quelques escillations, cette exportation — ou cette production — n'a cessé de croître ; en 1907, elle était de 908.251 tonnes valant 10.899.000 francs ; en 1908, de 951.520 tonnes.

Longtemps, l'exportation du minerai de fer a été localisée dans les ports de Beni-Saf et de Bône qui en expédaient annuellement 350 à 400.000 tonnes. L'épuisement de la riche mine d'Aïn-Mokra a considérablement restreint le trafic du port de Bône qui semble toutefois devoir prendre un nouvel essor par l'exploitation des puissants gisements du *Djebel-Ouenza* et du *Bou-Khadra*.

L'exportation à l'étranger se dirige particulièrement vers l'An-

gleterre (400.000 tonnes en 1907), les Pays-Bas (330.000 tonnes), les Etats-Unis (47.000 tonnes), l'Allemagne (46.000 tonnes) et l'Autriche-Hongrie.

Zinc. — L'exploitation des gisements de zinc a commencé peu après celle des minerais de fer, mais sauf trois années exceptionnelles (1887-1888-1889), n'a pris quelque importance qu'en 1892 et plus spécialement depuis 1907.

En 1874, la Colonie produisait 2,524 tonnes valant 404.000 francs ; en 1889, 12.414 tonnes valant 1.473.000 francs ; en 1907, 78.951 tonnes valant 12.475.000 francs.

L'exportation à l'étranger se dirige particulièrement vers la Belgique, l'Angleterre et l'Allemagne.

Il est remarquable de constater que la production du zinc en Algérie est presque due entièrement au département de Constantine.

Plomb. — Après avoir connu quelque prospérité en 1881 et 1892, l'exploitation des gisements de minerais de plomb s'est considérablement restreinte. Elle semble actuellement devoir sensiblement s'améliorer.

L'exportation de nos minerais de plomb se dirige exclusivement sur la Belgique et l'Allemagne.

L'année	1870	a produit	3.360	tonnes valant....	887.000	francs.
—	1881	—	10.312	—	1.805.000	—
—	1888	—	43.989	—	6.598.000	—
—	1897	—	2.422	—	242.000	—
—	1905	—	9.876	—	1.698.000	—
—	1907	—	20.981	—	3.252.000	—

Cuivre. — Assez prospère pendant quelques années, entre 1881 et 1888, l'exploitation des gisements de cuivre, presque abandonnée en 1893 et 1894, a repris quelque activité depuis cinq ans. On peut en juger par les données suivantes :

L'année	1883	a produit	27.362	tonnes valant....	21.889.000	francs.
—	1893	—	48	—	3.800	—
—	1896	—	2.037	— ...	713.000	—
—	1907	—	6.737	—	943.000	—

La production de 1908 a été de 24.151 tonnes.

L'exportation à l'Etranger de nos minerais de cuivre se dirige particulièrement vers les Etats-Unis, la Belgique, l'Angleterre et l'Italie.

Phosphates de chaux. — L'exploitation des phosphates de chaux qui ne date guère que de 15 ans, augmente chaque jour d'importance.

La production, devenue considérable, a atteint successivement :

En 1889.....	961	tonnes valant.....	49.000	francs.
En 1899.....	267.281	—	12.027.000	—
En 1907.....	344.575	—	9.648.000	—

Celle de 1908 a atteint 420.000 tonnes.

La production mondiale des phosphates a pris depuis douze ans un développement inattendu, passant de 2.750.000 tonnes en 1895 à 4.000.000 en 1906, et 4.256.000 en 1907.

L'Algérie vient en quatrième rang parmi les pays producteurs :

Etats-Unis	1.917.000 tonnes.
Tunisie	1.046.000 —
France	375.000 —
Algérie	344.000 —
Iles du Pacifique	300.000 —
Belgique	180.000 —
Divers	100.000 —
Total de la production mondiale	4.256.000 tonnes.

Les gisements actuellement en exploitation, situés dans le département de Constantine, sont répartis en deux groupes : l'un entre Sétif et Bordj-bou-Arréridj ; l'autre, voisin de Tébessa.

Le premier groupe, comprenant les exploitations de Tocqueville et de Bordj-R'dir, a produit, en 1907, 76.000 tonnes et en 1908, 66.000.

Le groupe de Tébessa comprend plusieurs centres d'extraction dont la production est limitée à 360.000 tonnes à cause de l'insuffisance des moyens d'action de la Compagnie des chemins de fer de Bône-Guelma.

Le groupe de Tébessa a produit en 1907 : 280.000 tonnes de phosphates et, en 1908 : 350.000.

Les phosphates algériens sont exportés par le port de Bône, qui expédie les produits des gisements de Tébessa et par celui de Bougie qui embarque la production beaucoup plus restreinte de la région de Bordj-R'Dir et Tocqueville.

D'importants travaux seront exécutés sur les fonds de l'emprunt de 1908 dans le port de Bône qui pourra ainsi faire face à l'exploitation annuelle de 700.000 tonnes de phosphates devenue possible une fois la ligne de Tébessa à Bône améliorée.

Le territoire des Brarcha-Allaouna, au Sud de Tébessa, étant maintenant ouvert aux recherches, plus de 1.000 demandes ont été adressées à l'Administration depuis le 17 décembre 1907. Le Service des Mines a proposé l'institution de nombreux permis dont quelques-uns donneront, sans doute, d'heureux résultats et procureront un nouvel accroissement de trafic.

L'exportation des phosphates à l'étranger se dirige particulièrement sur l'Allemagne (91.000 tonnes, en 1907), l'Angleterre (48.000 tonnes), l'Espagne (34.000 tonnes), les Pays-Bas (26.008 tonnes) et l'Autriche-Hongrie (18.800 tonnes).

Il est à souhaiter que l'agriculture algérienne prenne elle aussi sa part de cette richesse. Beaucoup de terres de la Colonie sont pauvres en acide phosphorique. La transformation des phosphates en supersphosphates peut facilement être opérée sur place, l'existence de pyrites de fer permettant la création de fabriques d'acide sulfurique. Aussi naîtrait en Algérie une industrie qui aiderait puissamment à l'agriculture.

Autres productions minérales. — Il existe en Algérie quelques gisements de minerai d'antimoine, près de Guelma, de mer-

cure près de Batna et de soufre à Héliopolis. La production a été, en 1907 :

Minerai d'antimoine	900	tonnes.
Minerai de mercure	500	—
Soufre	50	—

Comme combustible solide, on n'a encore trouvé que des lignites de qualité fort médiocre à Smendou dans le département de Constantine et à Marceau dans le département d'Alger. Il semble peu probable que l'on découvre jamais de gisements de houille qui seraient si précieux pour le développement industriel de la colonie et lui permettraient de travailler elle-même ses minerais.

Par contre, à Aïn-Zeft, dans le département d'Oran, on a reconnu l'existence d'une nappe de pétrole. Des sondages pratiqués à titre d'essai depuis 1896 ont donné 743.832 litres. La production a atteint 206.000 litres, en 1907. Quelques puits envahis par l'eau ont dû être abandonnés. On en creuse actuellement de nouveaux. Les puits nº 4 et nº 7 ont produit respectivement en 1907, 25.200 et 58.500 litres d'huile minérale.

L'AVENIR DE LA PRODUCTION

Les exploitations de minerais de fer en activité ont pour la plupart des réserves assez importantes pour pouvoir continuer sur le même pied pendant un certain nombre d'années.

Le *Zaccar* a plus de 3 millions de tonnes reconnues sans compter ce que le développement ultérieur de l'exploitation pourra faire reconnaître. La Compagnie de Mokta-el-Hadid a trouvé, il y a 2 ou 3 ans, de nouvelles réserves qui assureront aux exploitations de Beni-Saf une existence d'au moins une dizaine d'années.

L'avilissement actuel des cours du minerai de fer retarde la mise en valeur projetée de certains gisements (groupe de Mouzaïa, Beni-Aquil, Larrath) qui ne pourront être exploités que lorsque les conditions du marché deviendront plus favorables.

Dans le département de Constantine, la mine des *Beni-Felkaï* (Grande-Kabylie) a commencé son exploitation. Ses aménagements sont terminés.

Le *Djebel-Anini* a une réserve de plusieurs millions de tonnes qui pourra, sans doute, être exploitée si des voies de communication sont créées.

Aux environs de Philippeville, au Filfila, on constate également des quantités notables de minerais de fer.

Au Sud-Est de Tébessa, 2 à 3 millions de tonnes sont à prendre à ciel ouvert.

Enfin, entre Souk-Ahras et Tébessa, l'*Ouenza* et le *Bou-Kadra* renferment à eux deux au moins 50 millions de tonnes. On n'attend plus pour les exploiter que le vote de la loi déclarant d'utilité publique le chemin de fer qui amènera les minerais au port de Bône. La mise en valeur de ces derniers gisements offre le plus grand intérêt pour le budget de la colonie.

Quand aux autres minerais (particulièrement la calamine), on ne saurait faire de prévisions. Chacun des gisements est assez

limité comme tonnage et il faut compter, pour le maintien de la production, sur la découverte et la mise en valeur de nouveaux gisements.

Bien que l'attention des chercheurs se soit sérieusement portée de ce côté, depuis plus d'une dizaine d'années, il y a encore des régions inexplorées et la création de nouvelles voies ferrées contribuera certainement à développer les recherches minières dans les régions actuellement laissées de côté.

LA MAIN-D'ŒUVRE ALGERIENNE

Le nombre des ouvriers actuellement employés par l'industrie minérale dépasse 10.000.

Les indigènes, loin de se montrer hostiles aux exploitations minières les voient au contraire volontiers s'installer sur leur territoire. Ils trouvent à s'y employer eux et leurs enfants comme manœuvres, trieurs, et parfois même comme mineurs. Ils font avec leurs bêtes de somme les transports à la voie ferrée ou à la route carrossable la plus proche. L'exploitation trouve donc dans l'élément indigène une main-d'œuvre abondante et à bon marché pour toute la partie du travail qui n'est pas le travail proprement dit. La main-d'œuvre européenne à laquelle il faut recourir pour certains travaux spéciaux se recrute facilement aux mêmes prix qu'en France.

Dans toutes les exploitations algériennes, aussi bien que dans la plupart des travaux de recherches, la direction technique est confiée à des ingénieurs français. Les chefs mineurs, les géomètres sont également de nationalité française. Au-dessous des échelons les plus élevés de cette hiérarchie, il n'est plus possible de recourir au travail national et force est de s'adresser au travail européen d'abord, au travail indigène ensuite. Tous les travaux qui nécessitent quelques connaissances techniques, tels que l'abatage du minerai, les recherches, la conduite des fours, sont confiés à des ouvriers européens. Ces derniers sont le plus souvent de nationalité italienne : ils viennent, pour la plupart, des mines de calamine que l'on exploite en Sardaigne et des soufrières de Sicile.

Tous les manœuvres et trieurs sont indigènes. Le roulage, le chargement et le déchargement du minerai, les transports à l'extérieur de la mine leur sont exclusivement confiés.

Dans ces diverses fonctions ils se contentent de salaires généralement inférieurs de 30 à 40 0/0 à ceux des ouvriers européens, mais le rendement de leur travail est réduit comparativement dans les mêmes proportions, de sorte qu'il n'y a d'autre avantage à leur emploi que celui de la facilité dans le recrutement. Encore cette facilité est-elle souvent illusoire, car l'indigène se fixe rarement à la mine et les services qu'il rend sont essentiellement temporaires. C'est d'ailleurs, une remarque générale applicable aux exploitations minières et, peut-être, aux exploitations de tout genre du Nord de l'Afrique : le personnel ouvrier s'y trouve en perpétuel état d'instabilité ; il se déplace et se renouvelle constamment.

En somme, les conditions économiques qui, il y a moins de vingt ans, étaient encore assez désavantageuses, se sont beaucoup améliorées ; elles ne peuvent, si on met, bien entendu, de ce côté les fluctuations du marché, que s'améliorer encore dans l'avenir. Or, il reste en Algérie, bien des territoires à peu près entièrement inexplorés et dans les régions mêmes où l'on a déjà travaillé, il reste sans doute des gîtes à découvrir. L'activité des explorateurs a donc un vaste champ où elle pourra s'exercer longtemps encore.

PARALLELE ENTRE LA PRODUCTION MINERALE DE LA FRANCE ET CELLE DE L'ALGERIE

Les dernières statistiques de l'*Industrie minérale en France et en Algérie* contiennent sur la production des deux pays des renseignements dont la comparaison est intéressante. Elles concernent l'année 1908.

Le nombre des concessions instituées en France, s'élève actuellement à 1.489 dont 608 exploitées. Il est, en Algérie, de 109 dont 51 exploitées.

La superficie totale des concessions instituées est, en France, de 1.205.871 hectares ; en Algérie, de 107.374. La superficie des concessions exploitées est, en France, de 642.721 hectares ; en Algérie, de 49.750.

La production du *fer* a été de :

France : 9.196.000 tonnes pour les mines et 812.000 tonnes pour les minières, formant un total supérieur de 1.527.000 tonnes à celui de l'année précédente et une valeur sur le carreau de 47.453.000 francs en augmentation de 11.044.000 francs sur l'année précédente.

Algérie : 973.000 tonnes, chiffre dépassant de 193.000 tonnes la production de l'année précédente. La valeur des minerais sur le carreau atteignait 10.558.000 francs en augmentation de 1.786.000 francs sur l'année précédente.

Sur ces 973.000 tonnes, l'exportation a été de 919.000 tonnes en augmentation de 172.000 sur l'année précédente. L'Algérie a donc fourni, en 1908, en minerais de fer : à l'Angleterre, 395.000 tonnes ; aux Pays-Bas, 328.000 ; à la France, 63.000 ; à l'Allemagne, 46.000 ; à l'Autriche-Hongrie, 36.000 ; aux Etats-Unis, 47.000 et ,enfin, à divers pays, 4.000 tonnes.

La production des autres mines métalliques (*plomb*, *zinc*, *cuivre*, *or*, *argent*, *manganèse*, *antimoine*, *arsenic*, *wolfram*, *étain*) a été de :

France : 461.502 tonnes (*augmentation* de 50.721 tonnes sur l'année précédente) valant 18.819.000 francs (*diminution* de 186.000 francs sur l'année précédente).

Algérie :104.000 tonnes valant 10.554.000 francs contre 88.600 tonnes valant 11.011.000 francs l'année précédente.

Toute la production algérienne a été exportée, savoir :

Minerais de plomb : 20.090 tonnes dont 9.255 en Belgique ; 6.315 en France et 4.520 en Allemagne.

Minerais de zinc : 80.535 tonnes dont 50.907 en Belgique ;

12.031 en France ; 10.382 en Angleterre ; 6.704 en Allemagne et 611 en Italie.

Minerais de cuivre: 6.917 tonnes dont 2.300 aux Etats-Unis ; 337 en France ; 1.402 en Belgique ; 1.240 en Angleterre et 1.638 en différents autres pays.

Minerais d'antimoine: 906 tonnes, dont 706 en Belgique et 200 en Autriche-Hongrie.

Les quantités indiquées ci-dessus comprennent 2.000 tonnes environ de minerais de plomb et 3.000 tonnes de minerais de zinc importées de Tunisie en Algérie et réexportées ensuite en d'autres pays. Même en tenant compte de cet appoint on constate, comme chaque année d'ailleurs, que le chiffre de l'exportation ne concorde pas avec ceux de la production. Les différances proviennent sans doute de ce que les minerais séjournent un temps plus ou moins long dans les entrepôts ou sur le carreau des mines avant d'être embarqués pour l'Europe.

Le personnel des mines minières et carrières s'élève : en France, à 348.459 personnes ; en Algérie, à 17.500.

Les redevances (fixe et proportionnelle) imposées en 1908 sur les produits de 1907, ont donné :

En France : 4.511.054 francs, en augmentation sur l'année précédente.

En Algérie : 226.754 francs, en augmentation sur l'année précédente.

Le total des redevances fixe et proportionnelle, en Algérie, a été, en 1909, pour les produits de 1908, de 253.842 francs.

La production des 38.176 carrières que compte la France a donné, cette même année, 50.500.536 tonnes valant 248.183.265 francs, soit 4.065.000 tonnes et 9.369.000 francs de plus que l'année précédente.

Dans le même temps, les 1.055 carrières de l'Algérie produisaient 2.449.576 tonnes valant 17.432.518 francs et se décomposant de la façon suivante :

Pierre de taille... tendre	4.000	136.000
Pierre de taille... dure	26.550	507.000
Moellon	676.520	1.044.020
Sable et gravier	60.390	67.140
Chaux grasse	22.230	486.220
Chaux hydraulique	39.900	947.500
Ciment	17.640	715.600
Plâtre	26.400	393.300
Argile pour briques et tuiles	130.450	432.900
Argile à faïence et à poterie	800	24.000
Phosphate de chaux	373.763 (1)	11.216.600
Chaux pour amendement	1.750	53.750
Pavés	23.500	240.000
Matériaux pour ballast ou empierrement	1.045.000	1.015.000
Marbre	355	55.500
Onyx	328	98.088
Totaux	2.449.576	17.432.518

(1) Dont 208.600 émanant du gisement du Kouïf, près Tébessa.

Il ressort de la comparaison succinte qui vient d'être faite de la situation de l'industrie minérale en France et en Algérie, que, toutes proportions gardées, cette situation est aussi brillante chez nous que de l'autre côté de la Méditerranée.

La France produit peu de zinc, de plomb, de cuivre et de mercure. Les richesses de son sol sont exclusivement le fer et les charbonages. L'Algérie, au contraire, et particulièrement le département de Constantine, possède d'incomparables ressources minérales bien susceptibles de suppléer par leur abondance à la pénurie de celles de la Métropole.

Il est donc nécessaire, aussi bien dans l'intérêt de l'industrie elle-même que du développement de la colonie, d'appeler l'attention du public français et étranger sur nos richesses minières encore très incomplètement mises en valeur. Il nous faut, pour arriver à ce résultat pratique, la science des ingénieurs et les capitaux. Eux et nous, tout le monde y trouvera son compte.

CONCLUSIONS

Les renseignements qui précèdent donnent une idée du développement considérable qu'ont pris en Algérie les recherches minières.

L'activité actuelle du monde des mineurs a eu son origine dans quelques découvertes heureuses qui ont stimulé les explorateurs. Elle a été entretenue par les conditions favorables du marché des métaux.

Le développement des outes et du réseau ferré ainsi que l'aménagement des ports a également contribué dans une large mesure à favoriser le développement de l'industrie extractive. Réciproquement, l'exploitation des mines en déterminant la création des centres et villages et la réalisation de travaux considérables, a singulièrement facilité les progrès de la colonisation dans ce pays.

Dans l'avenir qui s'annonce brillant, les travaux publics qui vont être entrepris sur les fonds d'emprunt, l'amélioration des conditions de transport qui va résulter du nouveau régime des chemins de fer, permettront sans doute la mise en valeur de gisements dont l'exploitation était, jusqu'ici, pratiquement impossible.

Il faut reconnaître que c'est dans le département de Constantine que l'effort a été le plus considérable et qu'il a donné les meilleurs résultats. Le mouvement minier est beaucoup plus accentué dans ce seul département que dans le reste de l'Algérie. Il faut en chercher la principale cause dans l'étonnante richesse de son sous-sol qui semble devoir contenir encore d'énormes réserves.

Le nombre des permis de recherches accordés dans le département d'Oran ne dépasse pas 50 ; dans celui d'Alger, 70. On en compte aujourd'hui plus de 400 dans le département de Constantine.

En définitive et bien que les résultats acquis soient exceptionnellement brillants, il y a encore énormément à faire pour la mise en valeur complète des richesses minières de l'Algérie. Le champ

des recherches et des explorations reste largement ouvert à toutes les bonnes volontés.

Il est à souhaiter que la loi minière actuellement en préparation et qui doit modifier celle de 1810 institue pour la Colonie une procédure spéciale basée sur les considérations qui sont spéciales à l'Algérie. Cela nous mettrait sur un même pied d'égalité que la Tunisie qui, grâce à son mécanisme administratif beaucoup plus souple nous devance considérablement dans l'exploitation de ses richesses naturelles.

Il est à souhaiter également que les capitaux fassent confiance à l'Algérie beaucoup plus qu'ils ne l'ont fait jusqu'à présent. L'échec de quelques entreprises minières ne doit pas faire condamner la mise en valeur de notre sous-sol qui constitue la plus belle combinaison financière qui se puisse trouver.

« Je n'hésite pas à dire que l'exploitation de nos richesses minérales aurait de son côté pris son essort et procuré au budget algérien de nouvelles et importantes ressources, si au lieu de subir les complications et les entraves d'un formalisme outré, l'Algérie jouissait comme la Tunisie d'une législation à la fois très simple et très souple.

Les lenteurs de la procédure algérienne n'ont pas seulement pour résultat de décourager les initiatives et de refouler les capitaux ; elles laissent le champ trop libre aux coalitions des appetits et des intérêts les moins avouables.

Encourager les capitaux qui se décident à franchir la mer pour activer la mise en valeur de nos richesses naturelles, n'est-ce pas le plus grand service que je puisse rendre à ce pays ?

Ici, dans le passé, de rares entreprises minières ont réussi ; beaucoup ont échoué. Pourquoi ? L'insuffisance des ressources financières a été généralement la cause de ces échecs. Les frais généraux des exploitations éloignées des ports de mer sont très onéreux et ne peuvent être compensés que par une production active et continue. Des mises de fonds importantes sont donc indispensables pour aménager ces exploitations suivant les exigences du progrès industriel et obtenir un rendement aussi économique et aussi intensif que possible.

Malheureusement, jusqu'ici, les capitaux n'ont pas assez fait confiance à l'Algérie. La variété et l'étendue des richesses du sous sol algérien autorisent pourtant toutes les espérances. Nous avons sur leur consistance des notions plus exactes, grâce aux recherches de nombreux prospecteurs et aux études fournies par nos ingénieurs. Pourquoi nous serait-il interdit de souhaiter que des sociétés sérieuses, disposant de suffisantes ressources, se mettent moins rarement en rapport avec l'Administration algérienne ? Ce sont les seules qui aient chance de réussir et qui puissent par leur succès, nous faire la meilleure des réclames.

A coup sûr, les entreprises faméliques, s'offrent sans vergogne ; elles ne manquent pas aux pays neufs, mais elles jettent sur eux le discrédit. »

Ce sont là quelques-unes des paroles que prononçait, le 13 mai 1909, M. Jonnart, Gouverneur Général de l'Algérie, dans son discours d'ouverture de la session des Délégations Financières. Elles comportent la juste conclusion de ce chapitre.

CHAPITRE II

APERÇU GÉOLOGIQUE ET MINÉRALOGIQUE DU DÉPARTEMENT DE CONSTANTINE

Il n'était pas possible afin de donner un aperçu géologique et mionéralogique du département de Constantine de ne pas publier ici quelques-uns des principaux passages du *Texte explicatif de la carte géologique au 1/800.000* publié en 1881, par M. Tissot, alors Ingénieur en chef au corps des Mines.

On reconnaît unanimement l'incontestable valeur de cette étude qui reste, malgré son ancienneté, le document fondamental en la matière. La preuve en est qu'aujourd'hui encore les ingénieurs et les géologues n'hésitent pas à y recourir.

ROCHES ERUPTIVES (1)

Sur la carte au 1/800,000 ces roches forment une seule division représentée par la teinte vermillon.

Elles n'occupent des étendues horizontales notables que dans la zone littorale proprement dite. Dans l'intérieur on n'en rencontre que de petits pointements de quelques mètres de superficie à peine, généralement associés aux gisements gypsosalins et tout à fait analogues aux roches ophitiques qui jouent le même rôle dans les Pyrénées. Des petits pointements semblables se retrouvent aussi dans la zone littorale, au voisinage des grands massifs éruptifs dont nous allons indiquer les caractères généraux tout différents. Il est clair qu'il y y a là deux modes de gisement et sans doute deux modes de formation absolument distinctes.

Parmi les gisements de cette nature que leur petitesse ne permettait naturellement pas de faire figurer sur la carte au 1/800,000 on peut citer ceux du Kef-Settara et de Chabet-el-K'Hatema dans le bassin de l'Oued-Cherf ou Seybouse méridionale. Ils ont été étudiés pour la première fois par M. Coquand qui a signalé, dans le premier de petits modules calcaires, et, dans le second des rognons de bitume. Les grands massifs éruptifs de la zone littorale de ce pays sont de composition complexe. Depuis le granit jusqu'au trachyte, depuis la diorite jusqu'au thonporphyre ou au pétrosilex, on y trouve toutes les variétés généralement réunies dans le même massif. Entre les diverses variétés, le passage se fait, en général, d'une manière graduelle. Si on examine de près les formes topographiques d'un de ces massifs on voit qu'il est, en général, impossible d'établir une relation simple entre les divers faits ou traits topographiques et les diverses variétés de roches éruptives ; et on est invinciblement amené à cette conclusion que ces roches qui passent graduellement les unes aux autres, et qui engendrent des formes topographiques en quelque sorte invisibles, doivent être attribuées à un seul et même phénomène éruptif.

L'étude détaillée d'un de ces massifs pourra montrer qu'il est dû à la coopération d'un nombre limité de grands phénomènes ou groupes de phénomènes éruptifs, mais jamais ils ne peuvent être rapportés à une série, en quelque sorte indéfinie, de phénomènes éruptifs relativement inf'ni'ésimaux. Ils ne sont donc pas le résultat de phénomènes qui se produisent sur une petite échelle et d'une manière en quelque

(1) Texte explicatif de la carte géologique provisoire au 1/800.000 du département de Constantine, par J. Tissot (Imprimerie Jourdan, Alger, 1881).

sorte continue au cours de l'évolution, mais bien le résultat de phénomènes qui se produisent par à coups et sur une grande échelle pendant les périodes de révolution.

Dans le phénomène qui engendre un massif éruptif ou une de ces unités dans lesquelles on peut, en général, décomposer un massif éruptif, le magma aquifère infragranitique aura été poussé dans une dépression ou un plissement de l'écorce, où il aura rencontré des conditions aquifères et calorifiques toutes différentes de celles qui caractérisent son gisement normal. Ces conditions auront naturellement présenté des variations considérables entre un point situé vers la périphérie et un point situé vers le centre de la masse, surtout si les dimensions du massif sont importantes ; de là, les caractères très différents que présenteront les roches formées par le refroidissement et la déshydratation plus ou moins complète du magma infraganitique déplacé ; de là aussi les variations graduelles qui se produiront d'un point à l'autre du même massif.

Parmi tous les grands massifs éruptifs de la zone littorale, celui qui s'étend à l'ouest de Collo est le plus remarquable. A la partie inférieure, on y trouve des granits à grain fin, durs et compacts qui ne se montrent que sur de très petits espaces et qui sont immédiatement recouverts par les serpentines. Au-dessus des serpentines qui couvrent d'assez grands espaces, vient la série des roches trachytiques qui forme la partie la plus développée du massif.

Les serpentines présentent de belles variétés et pourraient fournir de belles pierres d'ornementation.

On trouve dans ces serpentines des rognons et des lentilles de fer chrômé.

On trouve aussi, en petite quantité, des lentilles de carbonate de magnésie, si recherché pour la fabrication des produits réfractaires et des lentilles de calcaire faiblement nickelifère, qui toutefois, jusqu'à présent, ne paraissent pas exploitables pour le nickel.

La partie trachytique supérieure fournit de beaux pavés. Les autres massifs éruptifs du littoral et notamment celui de Takouch entre Philippeville et Bône, ont aussi fourni des matériaux de ce genre qui sont assez employés à Bône.

Le massif de Tackouch présente des opales qu'on trouve aussi en moindre quantité dans le massif de Cavallo.

Ces massifs éruptifs du littoral ont été le point de départ de nombreuses émissions métallifères qui malheureusement sont souvent ramifiées en veinules trop minces et trop dispersées pour qu'on puisse en tirer parti. On peut citer à ce dernier point de vue :

La série des massifs qui s'alignent sur la Voile-Noire à l'ouest de de Bône et à laquelle se rattachent de nombreux filons quartzocuivreux étendus et bien réglés, mais qui se sont montrés jusqu'à présent, trop pauvres pour être exploités ;

La mine concédée d'Aïn-Barbar qui, un peu plus à l'Ouest, se rattache à un affleurement éruptif trop petit pour être figuré à l'échelle de la carte ;

Le massif de Filfila et ses émissions ferrugineuses ;

Le massif de l'Ouest de Collo avec gîtes de fer (concession d'Aïn-Sedma) et les nombreux indices de cuivre, de plomb et de zinc qui l'entourent, malheureusement à l'état de simples veinules, au moins pour celles qui ont été étudiées jusqu'à présent ;

Le massif de Cavallo et la concession de plomb argentifère de Cavallo, dans laquelle on trouve du soufre natif, subordonné au gîte métallifère ;

Le massif du sud-est de Bougie, entouré de nombreux indices cuivreux et plombeux qui jusqu'à présent n'ont représenté ni étendue, ni tenue.

Les massifs de la Voile-Noire à l'ouest de Bône, ceux des Beni-Toufout et d'El-Milia au sud et au sud-ouest de Collo, émergent en partie au milieu des terrains cristallophylliens ; tous les autres émergent

partout au milieu du terrain nummulitique qui, manifestement, sur un certain nombre de points a été relevé. Mais le terrain nummulitique ne paraît pas avoir été relevé partout de la même manière. Dans un grand nombre de cas, il remplit des anfractuosités de la roche éruptive. Cet ensemble de faits doit faire admettre qu'il y a eu en général plusieurs phénomènes éruptifs distincts, les uns antérieurs, les autres postérieurs au dépôt du terrain nummulitique supérieur.

Les actions métamorphiques, subies par le terrain nummulitique supérieur, n'ont pas été partout les mêmes non plus, et cela peut tenir en partie aux variations que pouvait présenter le régime des eaux souterraines ; mais ces variations du degré de métamorphisme paraissent aussi devoir être attribuées, comme les faits précédemment cités, à l'existence de plusieurs phénomènes éruptifs distincts.

Le métamorphisme engendré dans le terrain nummulitique supérieur au contact de la roche éruptive, a parfois fait croire à l'existence de terrains plus anciens. On a voulu y voir des étages paléozoïques ou mésozoïques. Sur tous les points que nous avons étudiés personnellement, nous avons trouvé qu'il était impossible de séparer les schistes métamorphisés des schistes normaux du terrain nummulitique, auxquels ils passent graduellement et dont ils sont incontestablement une simple modification.

Il nous reste à signaler une particularité remarquable qui s'observe surtout dans le massif de Collo. On y trouve d'énormes amas de calcaires saccharoïde, soit à peu près isolés comme au Marabout de Sidi-Dris sur la rive droite de l'Oued-Beni-Amrous ; soit associés, au contraire, aux minerais de fer et aux pyroxènes comme à la mine de fer d'AïnSedma. Le calcaire, le fer oxydulé magnétique, le fer oligiste, la pyrite de fer et le pyroxène se présentent comme formant par leur ensemble des amas ou gîtes adventices dont les éléments peuvent se substituer les uns aux autres et qui doivent être considérés comme des incrustations postérieures à la roche encaissante.

S'il était possible de conserver quelques doutes sur ce mode de formation, ils seraient complètement dissipés par ce qu'on observe dans le massif de Filfila.

Dans ce dernier cas, les gîtes calcaires ferrugineux et pyroxéniques ne sont pas restés complètement dans la roche éruptive ; ils sont en partie en dehors, intercalés dans les schistes calcaires et grès nummulitiques qu'elle traverse. Il n'est pas moins évident que dans le cas précédent, qu'ils ont tous la roche éruptive pour origine première ; mais le fait qu'ils se sont répandus en partie dans les couches nummulitiques encaissantes témoigne, d'une manière incontestable qu'ils sont dus à des phénomènes d'incrustation.

Les gîtes encaissés dans le terrain nummulitique de Filfila sont formés d'associations de minéraux presque identiques à celles que présentent les gîtes encaissés dans la roche éruptive d'Aïn-Sedma ; au Filfila on y trouve seulement un élément minéralogique de plus, l'argile rouge qui accompagne les minerais de fer et se substitue à eux ou aux autres espèces minérales de leur cortège comme cela se voit dans la plupart des gîtes de fer de ce pays.

SEDIMENTS INTERNES

La manière toute nouvelle dont nous envisageons ces dépôts nous engage à exposer quelques généralités avant d'entrer dans les détails spéciaux à ce pays.

Sans les révolutions géologiques et les plissements qui les accompagnent nous n'aurions jamais eu aucune idée de ce que pouvaient être les couches de dépôt interne.

En fait, on remarque actuellement dans les couches observables de l'écorce terrestre, deux catégories bien tranchées : les couches azoïques ou cristallophylliennes et les couches fossilifères.

Les dernières doivent évidemment être rapprochées des sédiments

fossilifères, que nous voyons se former sous nos yeux dans l'eau ; cela résulte de l'ensemble de leurs caractères physiques et minéralogiques, aussi bien que des débris organiques qu'elles contiennent.

Il est certain, d'autre part, que si les sédiments internes ont pu arriver jusqu'à la surface, de manière à être observables par nous, nous ne pouvons les rapprocher que des sédiments azoïques. Nous n'hésitons pas, pour notre part, à faire ici plus qu'un rapprochement, à faire une assimilation complète pour les motifs que nous allons indiquer ci-dessous.

D'après la nature même du mécanisme, les sédiments internes doivent dériver du magma aquifère infragranitique tout comme les roches éruptives proprement dites. La différence entre les deux catégories de roches doit consister simplement dans les conditions différentes du refroidissement et de la perte de l'eau. Or, si on compare la composition des roches azoïques ou cristallophylliennes à celles des roches éruptives, on trouve que leurs rapports satisfont bien à cette condition.

Si les couches azoïques ont, de commun avec les couches fossilifères, l'allure de leur dépôt caractérisée par la structure en couches, elles ont, incontestablement, avec les roches éruptives, des rapports de composition chimique qui témoignent de leur communauté d'origine.

Dans les couches fossilifères, on observe à la fois, des calcaires en couches bien distinctes, plus ou moins épaisses, et des calcaires massifs ou à stratification indistincte. La différence entre les calcaires stratifiés et les calcaires massifs est exactement comporable à celle qui existe entre les gneiss et au moins certains granites. Dans certaines régions on voit les granites passer aux gneiss, exactement comme on voit souvent les calcaires massifs passer aux calcaires stratifiés.

Les sédiments internes, de même que les sédiments externes, peuvent être des dépôts de transport ou des dépôts chimiques. A la dernière catégorie appartiennent les gneiss, les micaschistes, les talcschistes, etc ; à la première catégorie appartiennent les schistes argileux ou phyllades plus ou moins chargés de minéraux divers.

On a cité, parmi ces terrains, des dépôts de transport à éléments plus grossiers, des conglomérats, des poudingues ; en principe, on ne voit pas pourquoi il n'y en aurait pas. On conçoit que, à la suite des révolutions géologiques, des sédiments fossilifères réduits en fragments et charriés à la surface du noyau interne, sur lequel ils flottent, puissent constituer, en dessous de l'écorce terrestre et en dessous des terrains azoïques, des lits de cailloux comparables à ceux que les courants extérieurs forment à la surface extérieure. Les fragments de l'écorce, qui seraient lancés dans le noyau, par un mouvement centripète quelconque, retomberaient, en effet, par un mouvement centrifuge, en vertu de leur densité plus faible, exactement comme les pierres d'une éruption volcanique sous-marine retombent sur le fond de la mer.

Si on se rend bien compte de la nature du mécanisme, on doit donc admettre, au milieu des couches azoïques, la possibilité d'intercalations de lits de cailloux même fossilifères, de même qu'on reconnaît, au milieu des sédiments fossilifères, des lits de cailloux éruptifs ou azoïques.

Seulement, il est clair que les débris de terrains fossilifères devront, en général, subir au milieu des sédiments internes, des transformations métamorphiques, plus énergiques et plus rapides que celles que les débris éruptifs ou azoïques subissent au milieu des couches fossilifères.

Il est vrai qu'il n'y a que très peu de faits de ce genre incontestablement établis et universellement admis dans la science ; mais il faut attribuer cela soit aux actions métamorphiques, soit probablement aussi aux idées théoriques en honneur jusqu'à présent, et desquelles résultait ce préjugé à peu près universel, je crois, que tous les sédiments fossilifères étaient postérieurs à tous les sédiments azoïques.

La vérité, qu'il faut substituer à cet antique préjugé, consiste en ce ce que il se forme toujours en même temps des sédiments externes

ou fossilifères en dehors ou en dessus de l'écorce et des sédiments internes ou azoïques en dedans ou en dessous de l'écorce.

Dans tous les ouvrages de géologie, qui ont cours aujourd'hui, on enseigne que les terrains azoïques comprennent, à la base, une série de couches composées principalement de gneiss, qu'on désigne sous le nom de formation Laurentienne ; puis, une série de couches surtout phylladiennes, superposée à la première, et qu'on désigne sous le nom de formation Huronienne. Quand les superpositions ou successions réellement observées ne concordent pas avec cette idée systématique, on admet un renversement, ou tout autre accident susceptible de produire le même effet, et le tour est joué.

Cette idée systématique est tout aussi invraisemblable *à priori* que celle qui aurait consisté à dire, aussi *à priori*, que la série des couches fossilifères devait se composer d'une série unique de couches de dépôt chimique associée avec une série, également unique, de couches de transport.

Il est évident que les sédiments internes, de même que les sédiments externes, doivent présenter des alternances répétées de dépôts chimiques et de dépôts de transport. On en voit, en effet, de très nettes le long du chemin qui monte de la ville de Bône au sommet de l'Edough. De plus, les schistes de la chaîne de la Belelieta sont bien nettement compris entre le soulèvement de gneiss de l'Edough et un faisceau de gneiss supérieur, ainsi que cela peut se voir à la fois au Cap de Garde et sur le versant est de l'extrémité sud de la Belelieta.

Il faut donc admettre que les soi-disant formations Laurentienne et Huronienne représentent tout simplement deux types ou deux facies, qui peuvent alterner un grand nombre de fois dans la série des sédiments internes On peut du reste trouver des faits à l'appui de cette manière de voir, même dans les ouvrages actuels de géologie ; et, parce qu'on aura appelé gneiss phyllitiques les gneiss associés aux phillades, ce n'en sont pas moins des gneiss de tous points comparables à ceux que, sur d'autres points, on range dans la formation Laurentienne.

Sur certains points, les couches tout à fait supérieures de ce qu'on a appelé Huronien ont présenté des fossiles. A cause de ces fossiles même, elles doivent, en réalité, être rattachées aux terrains paléozoïques. L'analogie de faciès physique et minéralogique que l'on observe entre les couches supérieures des sédiments internes et les couches inférieures des sédiments externes, vers le contact des deux séries, doit d'autant moins surprendre que nous pouvons sur plusieurs points de ce pays observer des faits de même nature, à la base des argiles schisteuses du terrain nummulitique, là où elles reposent directement sur les phyllades. Il est clair que pas plus dans un cas que dans l'autre, ce passage entre les caractères physiques ne saurait autoriser à admettre la continuité du phénomène qui a produit les dépôts.

On peut objecter à nos vues les puissantes couches calcaires qui se trouvent au milieu des couches cristallophylliennes, les fossiles des prétendues couches Huroniennes supérieure, et, enfin, l'*Eozoon Canadense* ; mais toutes ces objections peuvent être réduites à néant.

Jusqu'à présent, le seul moyen qu'on ait pour subdiviser la série des sédiments internes consiste à établir leur ordre de succession et à constater leurs discordances de stratification.

Le but qu'on devrait se proposer d'atteindre consisterait à établir la relation qui existe entre les deux séries de sédiments internes et externes ; et il est certain que, du côté des sédiments internes, la solution du problème présente d'énormes difficultés dont il n'est pas même possible pour le moment d'entrevoir une solution.

On aurait tort, toutefois, de déclarer, *à priori*, le problème insoluble. La formation de la série des sédiments internes doit être soumise à la loi d'évolution comme toutes les autres séries de phénomènes naturels, et, par conséquent, il doit exister, pour les sédiments internes des caractères sensibles et reconnaissables qui pourront nous aider à établir

leur ordre de succession, comme les caractères paléontologiques nous guident pour les sédiments externes.

Ces dépôts présentent, pour toute l'étendue du globe, une constance de facies qui s'explique par leur communauté d'origine, bien plus accusée que pour les sédiments externes, et qui pourra, au point de vue de l'établissement de leur ordre de succession, compenser en partie les difficultés qui résulteraient de ce que leurs caractères évolutifs seraient peu tranchés.

Ce premier résultat obtenu, les rapports des roches azoïques avec les roches éruptives et les injections de ces dernières dans les roches fossilifères, de même que les débris fossilifères entraînés dans les terrains azoïques, pourront permettre d'établir la correspondance entre ces deux séries parrallèles et contemporaines.

Les sédiments internes de ce pays sont restreints à la zone littorale, comme les roches éruptives. Ils sont représentés sur la carte au 1/800,000 par la teinte carmin.

Ils sont surtout développés entre les méridiens de Bône et de Djidjelli. La partie tout à fait occidentale du département n'en contient pas du tout, mais on les retrouve dans le massif de la Grande Kabylie, au nord des crêtes du Djurdjura et aux portes mêmes d'Alger, dans la Bouzaréah qui semble former le pendant exact de l'Edough de Bône.

Dans la région de Bône, on observe à la base, la puissante masse de gneiss de l'Edough, formant un vaste soulèvement, à pendages très dyssimétriques, faiblement incliné vers l'ouest, et, au contaire, presque vertical du côté de l'est.

Du côté du nord-est et de l'est ainsi que du côté du sud-ouest (au gîte de Mokta-el-Hadid), les gneiss de l'Edough sont entourés de schistes argileux chargés de talc, grenatifères et contenant les riches minerais oxydulés des environs de Bône. Les schistes supérieurs enveloppent incontestablement les gneiss de l'Edough en se superposant à eux.

Dans la partie méridionale de la Belelieta on voit se superposer aux schistes grenatifères à minerais de fer une nouvelle formation de gneiss facilement observable surtout sur la rive droite de l'Oued-Gueb qui coule du versant est de la partie sud de la Belelieta vers la Meboudja. Les couches de gneiss de cette troisième formation sont sensiblement verticales ; mais si on considère le soulèvement dans son ensemble, si on remarque que la même succession se retrouve avec une direction perpendiculaire à la pointe du Cap de Garde, on voit qu'il y a lieu de considérer les gneiss de la rive droite de l'Oued-Gueb comme supérieurs à ceux de l'Edough et par conséquent, plus anciens que ces derniers.

Les calcaires saccharoïdes, fournissant des marbres, se trouvent à la fois dans les gneiss de l'Edough et dans les schistes de la Belelieta ; ils sont moins estimés que les marbres beaucoup plus récents du Filfila et jusqu'à présent n'ont été employés que dans l'industrie tout à fait locale. Les minerais de fer leur sont fréquemment associés et l'on observe ici comme dans les gîtes de Collo et du Filfila des associations de minerai de fer, de calcaire, de pyroxène et d'argiles rouges, avec possibilité de substitution de l'un des éléments aux autres. Cela démontre que ces divers gîtes ont au fond le même mode de formation, malgré des conditions de gisement qui sont, en quelque sorte, aussi différentes que possible, puisque le gîte de Collo est encaissé dans le massif éruptif même, le gîte du Filfila encaissé dans le terrain nummulitique au voisinage immédiat du massif éruptif, et enfin, les gîtes de Bône encaissés dans les sédiments internes, loin de tout massif éruptif apparent. Aux environs de Bône les minerais exploitables sont toujours magnétiques et se sont toujours montrés dans les schistes argileux.

On a signalé des tourmalines dans les gneiss de l'Edough, et, dans les calcaires de Hadjar-Bid, subordonnés aux gneiss, on rencontre de l'antimoine sulfuré en fines aiguilles qui n'offre aucune chance d'être utilisé industriellement à cause de sa faible quantité. Il en est de même du mispickel qui a été rencontré au pied de la chaîne de la Belelieta.

Des grenats et du minerai de fer magnétique, en masses relativement faibles, se retrouvent dans les îlots qui émergent au milieu de la plaine entre le Fetzara et l'Oued-el-Kebir.

Aux environs de Philippeville, dans le Djebel-Skikda, on a signalé deux petits affleurements de minerai oxydulé magnétique dont l'un à fleur d'eau, au bord de la mer, et l'autre à 50 mètres de la gare des marchandises. Malgré leur situation avantageuse, ces gîtes sont restés jusqu'à présent inutilisés, soit à cause de leur faible importance, soit à cause de leur mélange intime avec le schiste argileux. Ils n'ont pas le même faciès que les minerais de Bône et ne sont pas accompagnés de grenats. Dans ce même Skikda on a touvé des chapeaux de fer avec petits rognons d'une galène trop rare pour être exploitable.

Dans les massifs situés entre Philippeville, Collo et El-Milia le gneiss est très enveloppé. Entre Collo et Philippeville, le schiste argileux ne forme que quelques petis lambeaux isolés au milieu du massif ; on y trouve des grenats, mais en moins grande quantité qu'aux environs de Bône et sans accompagnement de fer oxydulé magnétique.

En revanche, les gneiss présentent ici une particularité qu'ils ne représentaient pas dans la région de Bône. Le fer oligiste et la pyrite de fer s'y montrent fréquemment disséminés, en quelque sorte substitués au talc. Parmi les indices de cette catégorie que nous avons visité, aucun ne présente de chances de pouvoir jamais être exploité.

On trouve fréquemment, dans les gneiss, du sufalte de baryte, en lentilles interstratifiées, des couches de peroxyde de manganèse très chargées de quartz noir, des indices de blende, de galène, de cinabre et de cuivre.

Les teneurs de ces minéraux en métaux fins sont très variables, tandis que les gîtes anciennement exploités des Ouled-el-Hadj et ceux de Kandek-Chaou chez les Beni-Toufout ont donné des plombs pauvres, ceux de Bir-beni-Salah (également chez les Beni-Toufout) et ceux de l'Oued-Oudina ont donné des plombs d'œuvre contenant deux kilos d'argent, et même parfois beaucoup plus, par tonne de plomb d'œuvre.

Le groupe de grands affleurements, situé à l'ouest d'El-Milia, présente, dans l'association de ses calcaires et de ses gneiss, des conditions spéciales, un granite à paquets de grandes lamelles de mica blanc argentin y a fréquemment été injecté, soit dans les gneiss talqueux, soit dans le calcaire. Cette partie des terrains cristallophylliens est celle où on a jusqu'à présent signalé le moins d'affleurements métalliques ; cependant, à son extrémité occidentale, de part et d'autre des gorges de l'Oued-Djendjen ou Oued-Missia, on a signalé depuis quelque temps de nombreux indices de plomb pauvre, parfois accompagné de mercure.

Le gîte de mercure de Ras-el-Ma, qui a été l'objet d'une concession et d'un commencement d'exploitation, est encaissé dans le terrain nummulitique, mais au contact immédiat des schistes argilo-talqueux d'où paraissent manifestement être sorties les émissions métallifères qui ont formé le gîte nummulitique.

SEDIMENTS EXTERNES

Les sédiments externes les plus anciens qui ont été observés d'une manière certaine, dans le département de Constantine, sont de l'époque jurassique

Pour ce département, au moins, il faut considérer comme ne reposant sur aucun motif sérieux les indications de terrains plus anciens qui ont été données, concernant des terrains mésozoïques ou paléozoïques. Les régions d'El-Kantour et du Filfila, où on a cité du trias recouvert par le calcaire jurassique, en donnant même une liste de fossiles pour ce dernier, ne présentent absolument que du calcaire de l'étage nummulitique supérieur avec nummulites bien caractérisées, des

schistes argileux et des grès du même étage plus ou moins métamorphisés et enfin, des îlots de schistes argilo-talqueux des sédiments internes.

Terrain jurassique

La formation jurassique est peu développée dans ce département. Elle est représentée sur les cartes au 1/800.000e par la teinte bleu-foncé. Dans les points où elle est la plus complète, elle présente à la base, des calcaires de couleur gris clair à cassure infiniment esquilleuse ou cireuse, en grosses couches, sans fossiles, se terminant généralement par des calcaires en couches plus minces avec silex et auxquels succède une puissante formation marno-calcaire.

A l'ouest et au nord-ouest de Batna, le système marno-calcaire supérieur est immédiatement recouvert par les marnes à belemnites plates du néocomien. On y trouve des oursins cordiformes, des ammonites et des belemnites qui ont été reconnus par les paléontologues comme caractérisant l'étage oxfordien.

Dans tout le massif de l'Aurès, on n'en a trouvé qu'un petit îlot, situé à l'est de Narah, et qui présente les caractères minéralogiques et les fossiles de l'oxfordien de Batna.

Dans le massif des Ouled-Sellem, entre Sétif et Batna, et dans le massif du Bou-Thaleb, le terrain jurassique présente deux subdivisions identiques par leurs caractères minéralogiques et par leurs fossiles, à celles des environs de Batna.

Les petits îlots isolés qui se présentent dans la zone des plateaux du Tell, ainsi que le massif relativement grand situé au nord-ouest de Batna, chez les Ouled-bou-Aoun, sont constitués par des calcaires à cassure cireuse qui, jusqu'à preuves contraires, paraissent devoir être assimilés au calcaire compact inférieur des environs de Batna.

Dans la zone littorale ou Kabylie, on trouve de grandes masses de calcaires qui rappellent complètement ceux de la base de la formation jurassique des environs de Batna. On y a cité des fossiles qui correspondent à l'oolithe inférieure. Nous avons rencontré dans une seule région, entre Chabet-el-Akra et les Babors, une grande série marno-calcaire feuilletée recouvrant les calcaires précédents et rappelant par son faciès général la série oxfordienne des environs de Batna, des Ouled-Sellem et du Bou-Thaleb ; mais, jusqu'à présent, le temps nous a manqué pour confirmer cette assimilation par les recherches paléontologiques.

Dans toute cette région du Tell, les calcaires de l'étage jurassique inférieur forment des pitons dentelés, à pentes très raides qui surgissent avec un profil caractéristique, reconnaissable à de très grandes distances, au milieu des terrains crétacés et tertiaires qui les entourent.

Entre le Hodna et le Sahara, on trouve une formation jurassique qui est constituée, comme aux environs de Batna, par de grandes masses calcaires à la base et par une série marno-calcaire feuilletée, superposée à la première. Les calcaires inférieurs, dont on peut prendre pour type les calcaires du Kerdada, près de Bou-Sâada, et les calcaires du Maharga, plus à l'est, n'ont pas le même faciès qu'aux environs de Batna et en Kabylie ; ils sont de couleur beaucoup plus foncée. Le système marno-calcaire supérieur est assez riche en fossiles où on a connu les espèces de l'étage tithonique notamment au Djebel-Seba-Liamoune.

Cette formation jurassique du cercle de Bou-Sâada serait donc supérieure à celle du Tell et de la Kabylie.

On a exploité dans le calcaire jurassique, à Aïn-Arko, un petit gîte d'une très belle calamine qui est maintenant épuisé. Aux environs de Batna, dans le Djebel-Tougourt, les calcaires jurassiques contiennent, suivant les strates et sur plusieurs kilomètres de longueur, des imprégnations cuivreuses qui ont été l'objet de quelques travaux d'exploration, mais qui ne paraissent pas utilisables. A Takerbit, sur la rive droite du Chabet-Ferdis, on y a trouvé un petit amas de calamine et de nombreux filons de chaux fluatée avec quelques

taches cuivreuses. En Kabylie, on y rencontre des amas de carbonate de fer transformés en mine douce et contenant souvent des rognons de cuivre gris.

Terrains crétacés.

Les terrains de la formation crétacée sont parmi les terrains secondaires, ceux qui prédominent de beaucoup dans la formation du sol de ce département.

Ils sont très développés et, dans certaines régions au moins, très riches en fossiles. Ils se prêtent admirablement aux études en raison de l'état relativement dénudé du pays. On peut dire que, dans l'Aurès surtout, ils présentent, au point de vue de l'étude de la géologie, des avantages comparables à ceux que présente un écorché pour l'étude de l'anatomie des muscles.

C'est surtout sur ces terrains et dans la région de l'Aurès, où on rencontre des séries régulières et complètes, qu'on peut vérifier le fait des différentes tranchées qui existent entre les faunes successives. La supposition que ces différentes tranchées, observables sur une verticale donnée, disparaîtraient si on pouvait suivre les couches à une distance horizontale suffisante, paraît jusqu'à nouvel ordre non seulement gratuite, mais encore contraire à l'aspect général des faits.

. . . .

Terrain crétacé supérieur.

Représenté sur la carte au 1/800.000 par la teinte rouge brique. C'est dans les régions méridionales et notamment aux environs de Batna, dans la chaîne des Ouled-Chelih, qu'on observe la succession la plus complète de ces couches.

. . . .

Les terrains crétacés inférieurs de ce pays sont remarquables par le grand nombre des indices métallifères qu'ils contiennent, généralement en vénules sans étendue ni tenue. On y a cependant parfois trouvé des filons bien réglés comme à Taghit et sur certains points du Bou-Arif.

Ces indices métallifères, qui se suivent souvent tout le long des chaînes, sur des 20 à 50 kilomètres de longueur, paraissent dus en partie au moins, à des actions contemporaines et ils témoignent de l'activité des émissions métallifères à l'époque crétacée inférieure.

L'importance de l'influence du noyau interne à cette époque est aussi accusée par d'énormes formations gypso-salines, d'origine sans doute en partie contemporaine, en partie postérieure, qui se rencontrent toujours dans l'étalage néocomien des bassins de la Seybouse, de la Medjerdah et de l'Oued-Mellègue sur la frontière tunisienne.

Signalons encore dans ces terrains, des feuillets d'une lignite qui peut donner du coke et qui pourrait rendre les services de la houille. Malheureusement, il n'a été trouvé qu'en quantité insuffisante aux portes mêmes de Bou-Sâada. Il paraît qu'il se trouve également en quantité plus faible plus à l'ouest dans le Djebel-Amour. On sait qu'en Palestine et en Espagne les terrains crétacés inférieurs contiennent des couches d'une houille ligniteuse parfaitement exploitable.

Terrain cretacé moyen.

Représenté sur la carte au 1/800.000 par la teinte jaune. C'est dans l'Aurès, entre Tébessa, Batna et Biskra, et notamment aux environs de Batna qu'on peut étudier la série la plus complète et la plus fossilifère de ces couches.

. . . .

Terrain cretacé supérieur.

Représenté sur la carte au 1/800.000 par la teinte vert foncé. C'est encore dans l'Aurès que nous trouvons la série la plus complète et la plus fossilifère de ces couches.

. . . .

Terrains tertiaires.

Ces terrains sont, en général, plus répandus dans les pays de plaine ; leurs accidents occupent plus de place ; et malgré la petitesse de l'échelle, la carte au 1/800,000 a permis de figurer tous les étages géologiques nettement distincts, ce qu'il n'avait pas été possible de faire pour les terrains cretacés.

Terrain suessonien.

Il est représenté sur la carte au 1/800,000 par la teinte vert clair.

Terrain nummulitique supérieur.

Nous rangeons dans cet étage deux terrains, l'un marin, l'autre d'eau douce, qui succèdent immédiatement à l'étage suessonien et qui sont immédiatement recouverts par l'étage miocène inférieur à *Clypeaster et Pecten numidus*.

Ces deux terrains occupent la même position par rapport aux repères suessonien et miocène dont nous pouvons disposer ; ils ne se superposent jamais l'un à l'autre et ils ont des relations stratigraphiques semblables avec les terrains inférieurs et supérieurs. De là vient que nous avons cru pouvoir les considérer comme contemporains l'un de de l'autre, au moins jusqu'à preuve contraire.

Ils sont tous les deux représentés par la teinte violet foncé sur la carte au 1/800,000.

Terrain miocène.

Ils sont représentés sur la carte au 1/800,000 par la teinte violet clair.

. . . .

Terrain lacustre des environs de Constantine et terrain à Cardium edule du Sahara.

L'ensemble des faits nous a conduit à admettre, jusqu'à preuve contraire, entre ces deux terrains, une relation semblable à celle que nous avons déjà admise entre les terrains lacustres et marins. Ils sont tous les deux représentés par la teinte terre de Sienne claire sur la carte au 1/800,000.

. . . .

GITES MINERAUX

Examinons d'abord spécialement les gîtes métallifères proprement dit :

Au point de vue de leurs conditions générales de gisement, ainsi que au point de vue de leur mode de formation on peut, avec M. Daubrée, distinguer les gîtes plombifères et les gîtes stannifères.

Les gites stannifères ne se sont pas présentés jusqu'à présent dans le pays et le seul minéral du cortège spécial de l'étain qui y soit connu, est la tourmaline, qui a été rencontrée dans les gneiss de l'Edough.

Les gîtes sulfurés dits plombifères, sont au contraire très nombreux en Algérie.

C'est l'eau à l'état liquide, qui intervient comme véhicule dans la formation de ces gîtes.

Des températures très faibles et des pressions insignifiantes suffisent à la formation des minéraux de ces gîtes, ainsi que cela résulte des observations faites par M. Daubrée, à Plombières et à Bourbonne-les-Bains.

On voit se former de nos jours, à la source thermale d'Hammam-Meskoutine, de la pyrite de fer qui est un des minéraux de ces gîtes

En général, les gîtes de cette famille se sont présentés en Algérie dans des terrains beaucoup plus récents que ceux où on les avait rencontrés dans d'autres pays. C'est ainsi que le terrain du Nador, contient des gîtes de calamine avec nadorite et mimetèse associés, et que le même terrain présente des galènes associées à des carbonates

de plomb et de cuivre dans la partie haute de la vallée de Medjerdah et au voisinage du Nador.

On observe fréquemment dans ce pays, notamment dans les terrains crétacés inférieurs et miocènes inférieurs des couches purement sédimentaires très éloignées de tout affleurement de roche éruptive, dont les petites fissures sont remplies, sur des cinquantaines de kilomètres de longueur, de minerais de plomb, de cuivre, de zinc et même de mercure. Il semble que, dans ce cas, la matière première des minerais était d'abord disséminée dans le terrain encaissant et que postérieurement, sous l'influence des eaux souterraines, elle s'est concentrée dans les fissures sans que de nouveaux apports du centre aient été nécessaires. C'est la seule manière d'expliquer des dispersions de minerai régnant sur d'aussi grandes étendues et se subordonnant complètement aux roches calcaires ou gréseuses fissurées, tandis que les roches argileuses interstratifiées échappaient à la minéralisation en raison de leur imperméabilité même.

Jusqu'à présent les nombreux indices minéraux qui se rattachent à cette catégorie de gîtes, n'ont pas donné de résultats industriels satisfaisants et on doit s'attendre à ce qu'ils n'en donnent que très exceptionnellement. La multiplicité même de ces petits affleurements doit être considérée comme un mauvais présage et c'est d'après une idée absolument fausse que certains chercheurs de mines se figurent que des indices minéraux ainsi dispersés sur de grandes étendues, le long de toute une chaîne de montagnes, sont la preuve que cette chaîne contient quelque part des minerais concentrés en grandes masses. Tout au contraire, ces petites veinules ont été remplies par les incrustations séculaires d'eaux à peine chargées de matières minérales et ces dernières, en l'absence de toute roche éruptive dans la contrée, ont elles-mêmes, soit été apportées de très loin, soit été enlevées à des roches sédimentaires qui ne les contenaient qu'en quantités pour ainsi dire infinitésimales.

Il est certain que, en fait, si on examine ceux des gîtes de ce pays qui ont réussi, on trouvera toujours qu'ils sont au milieu de zones où les indices superficiels sont beaucoup moins nombreux. Cela se vérifie nettement pour les gîtes d'Oum-Teboul, d'Aïn-Barbar, de Cavallo, de Taghit, etc., et on peut dire que c'est la conséquence toute naturelle du mode de formation de ces gîtes par des incrustations dues aux eaux souterraines. Si, en effet, de grandes fentes se produisent dans un terrain et o uvrent de larges voies à la circulation des eaux souterraines, celles-ci n'ont plus aucune tendance à circuler dans les petites fissures minces et tortueuses ; toute la circulation et la minéralisation tendent alors à se faire dans les grandes fentes où se forment les filons étendus et réguliers sur lesquels se font généralement nos exploitations.

Dans ce pays comme ailleurs, les gîtes de fer et de calamine sont généralement des gîtes éminemment superficiels.

Pour les gites de fer, en particulier, il ne faut pas perdre de vue que le minerai est fréquemment associé à des argiles qui, au point de vue minéralogique sinon au point de vue industriel, font partie du gîte au même titre que le minerai de fer lui-même. A l'affleurement, la démolition du gîte par les agents atmosphériques a enlevé l'argile et laissé sur place les débris et rognons de minerai, de sorte que par une sorte de préparation mécanique naturelle, il s'est fait aux affleurements un enrichissement considérable qui est de nature à induire complètement en erreur les chercheurs de mines.

Les gites calaminaires et ferrugineux dont il vient d'être question se produisent à la partie supérieure du trajet ascendant des eaux souterraines, lorsqu'elles débouchent dans une partie émergée du sol.

Si cette partie du sol vient à être immergée de nouveau et à recevoir de nouveaux dépôts, le gîte qui était superficiel au moment de sa formation se trouvera intercalé entre deux terrains différents et constituera un gîte de contact. On observe dans ce pays un certain nombre

de petits dépôts ferrugineux qui s'intercalent entre les terrains cristallophylliens et nummulitiques et qui sont manifestement dus à ce mode de formation.

Enfin, lorsque les eaux souterraines débouchent dans une partie immergée du sol, les substances minérales qu'elles apportent peuvent se disperser en se mélangeant au sédiment normal et il en résulte alors des couches imprégnées sur des étendues plus ou moins grandes, comme les calcaires jurassiques cuivreux du Djebel-Tougourt, près de Batna ; ou comme les imprégnations primitivement dispersées, desquelles on peut faire dériver les systèmes de veinules qui s'observent actuellement dans les terrains crétacés inférieurs, ainsi que dans le terrain miocène de l'Oued-Cherf.

Il pourra arriver, au contraire, que la source minérale débouche au fond d'un cirque bien protégé contre les courants et par conséquent ne recevant aucun dépôt de transport ; si, en même temps, la partie de l'Océan considérée, ne reçoit aucun dépôt chimique général, les substances minérales apportées par les eaux souterraines pourront se déposer à l'état de pureté constituant, suivant les cas, des couches de gypse ou de calcaires, ou encore des couches de minerai de fer comme celles que nous avons signalées dans le terrain nummulitique et comme celles que l'on connait dans les terrains cristallophylliens des environs de Bône (gîte de Mokta-el-Hadid).

A cette catégorie de gîtes contemporains, on peut rattacher les dépôts de sel marin interstratifiés, comme celui des Ouled-Kebbeb à l'ouest de Milah, où le sel marin, formé de lits bien réguliers de huit à quinze centimètres d'épaisseur, alterne avec des lits de marnes noires de l'étage miocène, à *Ostrea crassissima*. Ces alternances témoignent de changements périodiques dans le régime des courants qui, tantôt respectaient le point d'émergence de la source salée, tantôt y apportaient leurs sédiments argileux et dispersaient en même temps l'apport salin.

Les montagnes de sel de Metlili et d'El-Outaya présentent le sel associé à des couches considérables de gypse et les couches fossilifères qui les entourent sont relevées sous des inclinaisons très fortes, témoignage de la puissante action métamorphique qui accompagne la transformation du calcaire en gypse. Les couches de sel gemme nous paraissent ici encore, le résultat d'une formation contemporaine à laquelle aurait succédé l'action métamorphisante due à des réactifs arrivant sans doute par les mêmes canaux qui avaient précédemment amené le sel gemme.

On doit même penser que les eaux souterraines qui ont produit des couches de sel gemme au fond du bassin marin ou qui ont produit des soulèvements de montagnes gypseuses, en agissant sur des couches calcaires préexistantes, ne sont pas essentiellement différentes. On savait depuis longtemps que les gisements de sel marin sont toujours accompagnés de plus ou moins de gypse ; on peut dire que les observations faites dans ce pays permettent d'énoncer sans hésitation la réciproque. Là où il y a du gypse, il y a du sel. Il est souvent en petite quantité. Il est généralement impossible de le reconnaître minéralogiquement ; mais toutes les fois que le gisement est disposé de manière à ce que l'on puisse recueillir des eaux ayant suinté lentement à travers les roches gypseuses, on reconnait que ces eaux sont plus ou moins salées.

Cela se vérifie dans toutes les montagnes gypseuses qui sont si nombreuses et si étendues dans les plateaux du Tell de ce département. Ou bien ces gisements sont accompagnés de sources salées, ou bien on observe que les puits creusés en aval du gisement sont salés. Cette nature salifère des eaux de suintement se manifeste même pour des terrains simplement imprégnés de gypse.

Partout, en un mot, le sel marin accompagne le gypse, comme accessoire plus ou moins important, soit que le gypse soit en couches distinctes ou en simples couches d'origine contemporaine ou postérieure.

C'est le lavage par les eaux météoriques, des terrains gypso-salins si abondants dans ce pays, qui constitue le principal moyen d'alimentations des Sebk'has ou salines naturelles, car ces dernières ne sont qu'exceptionnellement en relation directe avec les masses gypso-salines ou avec les sources salées qui en dérivent.

Ces salines naturelles sont de simples bassins d'évaporation ou de concentration, dont les parois sont entièrement formées par des terrains d'eau douce et dont le rendement annuel est essentiellement fonction du régime météorologique.

Dans tout ce qui précède, nous n'avons considéré que les phénomènes d'incrustation qui peuvent se produire dans la partie extérieure ou sur la face extérieure de l'écorce terrestre ; mais il ressort évidemment de la nature même du mécanisme que les circuits complexes décrits par les eaux souterraines à travers l'écorce terrestre, entre l'Océan et le magma aquifère infragranitique, doivent aussi engendrer des phénomènes d'incrustation dans les parties inférieures ou sur la face intérieure de l'écorce. De même que les matières entraînées du noyau central se déposent en se rapprochant de la surface extérieure ou en y arrivant, les matières entraînées de la surface extérieure se déposeront aussi nécessairement en se rapprochant de la face interne, ou en y arrivant. C'est probablement à ce mode de formation qu'il faut rapporter les couches calcaires dans les sédiments internes de la région de Bône. Quant aux minéraux argileux, pyroxéniques, ou de fer oxydé, qui forment le cortège du calcaire, il est naturel de supposer qu'ils reconnaissent la même origine.

De là cette conséquence, bien surprenante à première vue, mais qu'il faut cependant admettre jusqu'à la preuve du contraire : les incrustations des eaux souterraines pourraient avoir des caractères tout à fait analogues, pourraient être formées de mêmes minéraux, lorsqu'elles se produisent sur la face interne, comme dans les gîtes interstratifiés aux sédiments internes de Bône ; ou lorsqu'elles se produisent sur la face externe, comme dans les gîtes interstratifiés aux terrains nummulitiques qui entourent le massif éruptif de Filfila.

CHAPITRE III

NOTICES SUR LES CONCESSIONS ET AMODIATIONS MINIÈRES DU DÉPARTEMENT DE CONSTANTINE (1)

1° Concessions.

AFOURAL

(Zinc et plomb).

La concession d'*Afoural* instituée par décret du 7 Septembre 1901, comprend un périmètre de 1.006 hectares, situé dans l'ancienne commune mixte des Ouled-Soltan (actuellement de Bélezma), arrondissement de Batna. La concession englobe les gisements d'Afoural et ceux du Djebel-Ménès. Elle est située à 45 kilomètres au Sud de la gare de Saint-Arnaud (ligne ferrée d'Alger à Constantine) et se trouve reliée à cette gare par une route praticable aux voitures légères pendant toute l'année, sauf au gros de l'hiver. La distance de Saint-Donat à Philippeville, port d'embarquement, est de 184 kilomètres.

Les travaux de recherches préliminaires datent de 1898. Ils ont mis en évidence un gisement de calamine (zinc carbonaté) en inclusion dans une couche de calcaire dolomitique interstratifiée qui forme falaise au Sud, avec des sommets de 400 mètres au-dessus du fond de la vallée et disparaît au Nord sous les calcaires du néocomien supérieur. Les gangues associées au minerai sont de la sidérose, de la dolomie, de la calcite et de la limonite en poussière. Elles sont, soit intimement mêlées au minerai, soit le plus souvent, accolées à celui-ci dont elles peuvent être séparées par scheidage. Le gisement du Djebel-Ménès n'est que la continuation de celui d'Afoural.

La mine est pourvue de bâtiments pour les ouvriers, de hangars et de fours. Elle est située au milieu d'une forêt de chênes-verts et à proximité d'un important massif forestier. Le prix de transport du minerai à quai d'Anvers peut être évalué à 50 francs par tonne.

La production de 1906 a donné 1.270 tonnes ; celle de 1907, 500 tonnes. La mine est restée inexploitée en 1908 et 1909.

La concession est la propriété de la Société minière *La Numidienne*, dont le siège social est à Paris, rue Bourdaloue, n° 3.

---

(1) Les notices sont publiées par ordre alphabétique.

AÏN-ARKO

(Zinc et plomb).

Concédée par décret du 2 Juin 1874, la mine d'Aïn-Arko est située à 28 kilomètres de la station d'Oued-Zénati, sur la ligne de Bône-Guelma-Khroubs et à 151 kilomètres du port d'embarquement (Bône). Elle se trouve dans la commune mixte d'Oum-el-Bouaghi.

Le dépôt de calamine qui forme le gisement d'Aïn-Arko appartient à l'étage jurassique supérieur. La concession (247 hectares) comprend dans ses limites trois mamelons orientés E.-O. émergeant au milieu de la grande plaine d'alluvion quaternaire qui les entoure.

La minéralisation se présente en bancs, amas, lentilles, colonnes ou imprégnations par contact dans les dolomies ou les calcaires dont sont uniquement constitués les mamelons.

La calamine se rencontre, à Arko, sous toutes les formes, caverneuse, concrétionnée, fibreuse et diversement colorée, blanche, grise, rouge ou verdâtre. Certains contacts donnent de l'hydrozincite absolument pure et très friable, et une colonne silicatée y a été rencontrée ; mais la plus grande partie du minerai consiste en carbonate et hydrocarbonate d'une grande pureté. La teneur de la calamine d'Arko varie, crue, entre 40 et 45 0/0 ; calcinée, entre 56 et 61 0/0.

On se trouve, à Arko, en présence d'un gîte assez important, avec une imprégnation calaminaire partout où il y a cassure. Mais en raison de l'irrégularité de ces cassures et de la minéralisation, plusieurs chantiers ont dû être ouverts. La plus grande partie de l'exploitation se fait par tranchées et carrières, peu par galeries.

La mine d'Arko, concédée depuis 1874, fut peu de temps après, abandonnée comme épuisée.

Reprise en 1904, par M. de Redon de Colombier, l'exploitation d'Aïn-Arko a donné de remarquables résultats, grâce à une étude méthodique du gîte et à des travaux appropriés.

Tous les transports de la mine ont lieu sur rail. Une double voie de 0^m40, faisant le tour du mamelon Nord, relie les différents chantiers aux fours à cuve et à la laverie. Des plans inclinés automoteurs ou à manège se raccordant à la voie générale du niveau, desservent les différents chantiers.

Une voie ferrée à écartement de 0^m60 et ayant un développement de 8 kilomètres, construite par la Société d'Arko, relie la mine au village de Montcalm. De ce centre les minerais sont transportés sur des chariots en gare d'Oued-Zénati (20 kilomètres) et de là dirigés sur Bône, port d'embarquement.

Les installations comprennent :

Quatre fours à cuve d'une capacité de chacun 60 tonnes et pouvant donner 40 tonnes de calamine calcinée par jour.

Quatre fours Cermak-Spireck donnant chacun un rendement de 12 tonnes par jour. Sont traités à ces fours les terres riches

(au-dessus de 37 0/0) et les minerais lavés. Une grille placée au-dessus de chaque four refuse les minerais ayant un diamètre supérieur à 30 m/m.

La laverie, les ateliers et l'usine centrale génératrice d'électricité forment un ensemble de bâtiments s'étendant sur une longueur de 75 mètres, avec une largeur de 25 mètres et une hauteur de 16 mètres. La laverie occupe le milieu entre l'usine génératrice, d'une part, et les ateliers de forge, ajustage et menuiserie, d'autre part.

Deux pompes à plongeurs, commandées par deux moteurs électriques, fournissent l'eau nécessaire à la laverie, amenée d'une conduite en tubes d'acier de 600 mètres de longueur. Ces deux pompes refoulent l'eau d'un puits creusé spécialement dans un grand réservoir de 300 mètres cubes de capacité.

De ce bassin partent les conduites allant à la laverie, aux gazogènes et aux moteurs à gaz.

Le courant électrique continu à 220 volts pour tous les moteurs est donné par deux génératrices de 80 kilowats. Ces dynamos sont actionnées par deux moteurs à gaz pauvre de 115 HP. Le gaz est produit par deux gazogènes indépendants, mais pouvant cependant alimenter isolément ou ensemble l'un ou l'autre des moteurs. Un petit moteur à pétrole de 7 HP commande, suivant les besoins, le compresseur d'air, fournissant l'air comprimé nécessaire pour lancer les moteurs à gaz, ou une dynamo permettant, en cas d'avaries, de commander l'atelier mécanique, d'éclairer la laverie et les machines.

La société a construit vingt-cinq bâtiments servant de bureaux, magasins, logements des employés et des ouvriers, restaurant, boulangerie, boucherie, infirmerie.

L'installation actuelle permet à la Société d'Arko une production annuelle de 25.000 tonnes calcinées (minerai en roches et terres calaminaires). La production de 1904 a été de 1.160 tonnes ; celle de 1906, de 9.000 tonnes ; celle de 1907, de 11.000 tonnes et celle de 1908, de 12.000 tonnes.

Les stocks à fin janvier 1909 étaient de :

Minerais calcinés prêts à la vente	1.200	tonnes.
Minerais en roches prêts à la calcination	1.300	—
Terres calaminaires	5.600	—
Prêts à passer à la laverie. Terres calaminaires	18.700	—
Prêts à passer à la laverie. Mixtes de laverie	97.000	—

La mine d'Arko occupe une moyenne de 400 à 500 ouvriers.

AÏN-BARBAR

(Cuivre).

Accordée par décret du 13 mai 1863, la concession des mines d'Aïn-Barbar est située dans la commune mixte de l'Edough, arrondissement de Bône, à 22 kilomètres au Nord-Ouest de Bône. Elle comprend un périmètre de 1.317 hectares et appartient à la *Compagnie des Mines d'Aïn-Barbar*, dont le siège social est à Paris, 10, rue de Rochambeau.

Le gisement d'Aïn-Barbar est situé dans le massif de l'Edough au bord de la mer, entre Bône et Herbillon et s'étend sur les contreforts du Djebel-Chaïba l'un des sommets les plus importants de ce massif.

Les minerais sont descendus au bord de la mer qui forme à l'embouchure de l'Oued-Smisser, près du marabout de Sidi-bou-Zeïd, un petit port naturel où l'embarquement est très facile. Un petit vapeur transporte le minerai à Bône, en effectuant un parcours d'environ 30 kilomètres.

Au point de vue géologique, la région est constituée par une puissante formation de marnes et de schistes durs d'âge éocène supérieur, surmontée par des couches importantes de grès liguriens plongeant légèrement vers la mer. Ce lambeau éocène est compris entre le gisement éruptif s'étendant du Cap-de-Fer au Cap-Takouch et les pointements éruptifs qui sillonnent le contact des gneïss de l'Edough et du ligurien. De nombreuses veines de trachyte traversent les terrains sédimentaires sans leur avoir fait subir de modifications importantes.

Le gisement est constitué par des filons qui traversent les terrains schisteux et gréseux et même les veines de trachyte.

Au début de la concession on n'avait d'autre objectif que l'exploitation du cuivre et on laissa de côté les parties blendeuses. Les minerais subissaient un simple triage à la main et un débourbage et on obtenait des produits à 10 0/0 de cuivre.

Les concessionnaires d'alors, MM. Lebaille, Lecoq et Berthon parvenaient difficilement à vendre leur minerai et l'exploitation fut arrêtée en 1867.

En 1874, l'affaire fut reprise par une Société anglaise, la *The Algerian Minéral Company* qui, pour le traitement des minerais, installa un petit atelier de préparation mécanique et des bassins de cémentation. Les minerais marchands étaient embarqués au port de Bou-Zeïd, comme ils le sont actuellement.

En 1879, après un essai de fonderie pour matte, qui échoua, le bilan de la Compagnie accusait des pertes considérables. Jusqu'en 1887, les travaux furent presque nuls. En 1888, la mine fut louée à la Société la *Vieille Montagne*, qui l'abandonna en 1896. En 1900, la *Compagnie des Mines d'Aïn-Barbar*, qui l'exploite actuellement, en fit l'acquisition et reprit les travaux d'une manière très active.

Une laverie très importante a été installée au bord de la mer, près du port d'embarquement. C'est également là qu'ont été transportés le siège de la mine et le village ouvrier qui étaient autrefois dans la montagne. Enfin, une usine de séparation électromagnétique a été construite et mise en marche en 1903. Elle a donné des résultats satisfaisants et la Compagnie concessionnaire a fait des efforts considérables pour remettre sur pied cette affaire qui semble donner aujourd'hui d'excellents résultats. On a extrait, en 1906, 7.000 tonnes de minerai de cuivre ; en 1907, 7.600 tonnes, et, en 1908, 5.900 tonnes.

AÏN-BEN-MEROUANE

(Fer).

Concédée par décret du 11 juillet 1885 à la *Société anonyme de l'Halia-Filfila*, la concession d'Aïn-ben-Mérouane qui comprend un périmètre de 674 hectares se trouve dans la commune de Philippeville, à proximité de la mer.

Elle est située dans le massif montagneux du Filfila et n'a jamais été exploitée.

AÏN-KECHERA

(Zinc et plomb).

Les mines de zinc et de plomb d'Aïn-Kéchera qui ont été concédées par décret du 17 mars 1902, sont aujourd'hui la propriété de M. Léopold Schwob, 6, rue d'Aumale, à Constantine.

La concession a 1.627 hectares et se trouve située dans la commune mixte de Collo, arrondissement de Philippeville.

Une excellente route passant sur les mines mêmes met celles-ci en communication avec le port de Collo qui se trouve à 29 kilomètres de distance.

Les filons sont nombreux et leur minéralisation très compacte est susceptible de donner par simple triage à la main, de fortes proportions de minerai de zinc (blende) contenant au moins 40 0/0 de zinc, et du minerai de plomb (galène argentifère) à plus de 62 0/0 de plomb, avec 860 grammes d'argent à la tonne. Les proportions de blende et de galène contenues dans le minerai trié sont 3/4 de blende et 1/4 de galène. Le triage laisse naturellement un résidu de minerais mixtes dont on peut tirer un parti très avantageux par le moyen de la préparation mécanique.

Les travaux d'exploitation qui ont produit, en 1906, 200 tonnes de minerai, ont été arrêtés depuis pendant quelques temps. Ils ont été repris ces mois derniers.

AÏN-MOKRA

(Fer).

Le gîte d'Aïn-Mokra, concédé par ordonnance du 9 novembre 1845, se trouve dans la commune d'Aïn-Mokra, près de Bône. La concession porte sur un périmètre de 1.996 hectares. Elle appartient à la puissante *Compagnie des Minerais de fer magnétique du Mokta-el-Hadid* qui est la plus ancienne des sociétés minières d'Algérie (1865) et dont le siège social est à Paris, avenue de l'Opéra, 26.

Le fameux gisement d'Aïn-Mokra, dans la région de Mokta-el-Hadid, aujourd'hui presque épuisé, est composé de fer magnétique et d'oligiste en amas dans les gneiss et les schistes anciens.

Le minerai fort riche contient, en outre, 1 à 2 0/0 de manganèse et 1 à 6 0/0 de titane.

La production de 1906 a été de 1.750 tonnes de minerais qui ont été expédiées vers le port de Bône ; celle de 1907, de 2.100 tonnes et celle de 1908, de 2.134 tonnes.

AÏN-ROUA

(Zinc et plomb).

Cette concession a été accordée à la *Compagnie des minerais de fer hématite du Djebel-Anini*, 3, rue de Paris à Saint-Etienne, par décret du 20 janvier 1905. Elle porte sur un périmètre de 694 hectares, situé dans la commune d'Aïn-Roua, arrondissement de Sétif.

La mine dont la constitution géologique est sensiblement la même que celle du Djebel-Anini dont elle est voisine, est actuellement exploitée par la *Société des mines de zinc du Guergour*, 11, rue Saint-Florentin, à Paris. Elle est parfaitement aménagée et donne d'assez bons résultats.

La production de 1905 a été de 2.200 tonnes ; celle de 1907, de 2.000 tonnes et celle de 1908, de 3.000 tonnes. Les minerais sont embarqués au port de Bougie.

AÏN-SEDMA

(Pyrite de fer).

Les gisements de fer d'Aïn-Sedma, dont les recherches remontent à l'année 1873, ont été concédés le 11 Avril 1878, à la *Société des lièges des Hamendas et de la Petite Kabylie*, 60, rue du Rocher, à Paris.

Le périmètre de la concession embrasse une étendue de 2.116 hectares situés sur les douars Afensou et Ouled-M'Rabot, commune mixte de Collo, arrondissement de Philippeville.

Les recherches ont été, presque sans interruption, continuées jusqu'en 1883, par diverses sociétés qui ont très peu exploité. Les capitaux engagés dans cette affaire ont été, en grande partie, absorbés par l'établissement, comme moyen de transport du centre de production à la baie de Tamanart, d'une chaîne flottante dont le parcours sur 7 kilomètres de terrains très accidentés, avait nécessité des travaux d'art fort coûteux et d'un entretien difficile et onéreux. Il ne reste que des ruines de ces travaux qui auraient pu être très avantageusement remplacés par un transport aérien par câble. Par contre, le wharf établi à Tamanart, pour l'embarquement des minerais pourrait être remis en état, à peu de frais.

Actuellement, la mine d'Aïn-Sedma comprend un ensemble de galeries d'un développement total de 645 mètres en parfait état d'entretien.

La Compagnie d'Aïn-Sedma avait fait, en 1882, de grandes installations en prévision d'une grosse exploitation. Les transports devaient se faire à la baie de Tamanart, près du cap Bougaroun, par une chaîne flottante de 7 kilomètres. Mais l'exploitation fut courte ; le beau minerai magnétique de l'affleurement se transforma rapidement en hématite, puis en fer pyriteux, enfin en pyrite pure ou légèrement magnétique.

La pyrite d'Aïn-Sedma se présente en amas dans des trachytes qui s'altèrent assez facilement et se transforment en terres kaoli-

niques. Ces trachytes font partie d'un vaste massif éruptif qui limite la côte méditerranéenne depuis Djidjelli jusqu'à Bône, en pointant sur la mer les immenses éperons du cap Bougaroun, des caps de Fer et Takouch et du cap de Garde.

AÏN-ZARORA

(Zinc et plomb).

La concession d'Aïn-Zarora a été accordée par décret du 28 mai 1902, à M. Lavigne, de Souk-Ahras. Elle comprend 704 hectares et se trouve dans la commune mixte de Souk-Ahras, arrondissement de Guelma.

La mine est restée longtemps inexploitée. Les travaux d'exploitation y ont été repris fin 1907. La production de 1908 a donné 600 tonnes de minerai.

Les minerais d'Aïn-Zarora arrivent à Souk-Ahras par la voie ferrée de Tébessa. Ils gagnent ensuite le port d'embarquement Bône, par la ligne de Tunis à Bône.

AZOUAR

(Pyrite de fer).

Cette concession se trouve dans l'arrondissement de Bougie, à 39 kilomètres Est, 25° Sud de Bougie ou plus exactement à 7 kilomètres au Sud du nouveau village de pêcheurs de Mansouriah qui est situé au bord de la mer, à proximité de l'île de Mansouriah. Elle est traversée par la route qui va en suivant la côte, de Bougie à Djidjelli.

La concession, qui comprend une superficie de 241 hectares, a été accordée à la Société l'*Union des phosphates des Rhiras et de Tocqueville*, ayant son siège 5, rue Saulnier, à Paris, par un décret du Président de la République, en date du 8 décembre 1903.

Dans l'ouvrage qu'il a publié sur les *Richesses minérales de l'Afrique*, M. l'Ingénieur en chef des mines de Launay s'exprime au sujet de la formation géologique de ce gîte, dans les termes suivants :

« Le gisement pyriteux d'El-Azouar apparait dans le fond d'un ravin qui recoupe successivement de l'amont à l'aval, d'abord un calcaire soit triasique, soit liasique, puis des schistes liasiques et de nouveau des calcaires.

« Le thalweg, très incliné dans les calcaires est au contraite très adouci dans les schistes. La lentille de pyrite affleure sur le flanc du ravin, dans le massif calcaire, quoique non loin du contact des schistes.

« Elle n'est en contact avec aucune roche éruptive, contrairement à ce qui avait été dit dans une ancienne description, par Tissot.

« La présence d'une lentille de pyrite en plein calcaire est intéressante à noter ; celle-ci est seulement recouverte d'un chapeau de fer oxydé de 4 mètres environ d'épaisseur. Mais, en outre, à son toit, il existe environ 10 mètres d'oxyde de fer au-dessus de 10 mètres de pyrite. Un travers-banc montre bien du calcaire des deux côtés de cette minéralisation. Au mur, ce calcaire en contact direct avec la pyrite, renferme d'assez nombreuses mouches de pyrite de fer avec

un peu de cuivre, bien que le gisement ne semble pas contenir, en proportions sensibles, ce dernier métal, et des traces de sidérose.

« L'explication de ces faits assez normaux me paraît être dans une érosion rapide, qui aura atteint directement une masse de pyrite filonienne sans que cette pyrite ait auparavant subi la transformation, relativement profonde en sidérose, et ensuite dans une oxydation encore incomplète de cette pyrite ainsi mise au jour ; oxydation qui se traduit néanmoins au toit par la formation d'une zone notable d'hématite.

« La cube reconnu de ce gissement a été évalué à 30 ou 40.000 tonnes.

« C'est l'exemple le plus important, reconnu jusqu'ici dans cette région, d'un système d'amas pyriteux, assez nombreux autour de Bougie et souvent situés au contact des roches éruptives tertiaires avec divers terrains, notamment les schistes de l'éocène supérieur. A Azouar la pyrite très pure renferme 50 à 52 0/0 de soufre.

« On se propose d'aller recouper l'amas à 50 mètres de profondeur par un travers-banc partant d'un ravin voisin. »

Depuis que M. l'Ingénieur en chef des mines de Launay a visité la mine d'Azouar, on a pu déterminer en surface l'allongement probable du filon de pyrite et il semble en ressortir que ce gîte représente un tonnage assez considérable de minerais.

La minéralisation se poursuit sur une certaine longueur et la pyrite a donné à l'analyse, d'une façon générale, suivant l'analyse Maret et Delattre :

Soufre	52,04 0/0
Fer	45,60 0/0
Gangue insoluble	0,72 0/0
Cuivre	0,00 0/0

Des essais industriels de grillage de ces pyrites ont été effectués dans diverses fabriques d'acide sulfurique de France et d'Allemagne et ont donné les meilleurs résultats. Le gîte d'Azouar se trouvant seulement à 7 kilomètres à vol d'oiseau de la côte, sa mise en exploitation serait des plus faciles car il se trouve déjà à une altitude de 580 mètres.

En effet, l'île de Mansouriah forme en face du village de ce nom un port naturel en eau profonde. Une bonne route conduit du village à proximité de la mine. Il suffirait donc pour écouler les produits de la mine, de construire un chemin de fer Decauville sur les talus de la route auquel ferait suite un câble aérien d'environ 3 kilomètres de longueur. Le gîte de pyrite se trouve surmonté d'un chapeau de fer hématite. On a reconnu ce chapeau sur une puissance d'environ 10 mètres et sur une superficie d'environ 31 hectares. Le fer est de bonne qualité, non phosphoreux.

La concession d'Azouar n'a jamais été exploitée.

BENI-SEGHOUAL

(Zinc et plomb).

Instituée par décret du 16 septembre 1909 au profit de M. Béziers, 76, rue de l'Hôpital, à Lorient, la concession des Beni-Seghoual (299 hectares) est située dans la commune mixte d'Oued-Marsa, arrondissement de Bougie.

Les mines de Beni-Seghoual occupent une situation géographique exceptionnelle dans la partie Est du golfe de Bougie. La

distance par mer de la mine à Bougie est de 13 milles (24 kilomètres).

Connus depuis très longtemps des indigènes, ces gisements ont fait, au cours des trente dernières années, l'objet de quelques travaux qui, malgré leur peu d'importance, révélèrent cependant l'existence d'une ligne d'affleurements calaminaires.

La mine est située à 500 mètres environ de la route qui longe la mer, de Bougie à Djidjelli, et à 45 kilomètres de Bougie. Dans cette région, la mer est bordée de hautes falaises calcaires dont la crête atteint 500 mètres. La route en corniche est à la cote 50. Le transport et la mise à bord des minerais ne peuvent donc que s'effectuer dans les meilleures conditions, le siège de l'exploitation étant à peine à 600 mètres du rivage de la mer.

Au point de vue géologique, la première ligne de hauteurs au bord de la mer est formée par un anticlinal de calcaires à gros bancs qui appartiennent au lias moyen et au lias supérieur. Ce sont ces calcaires qui forment les falaises au flanc desquelles est taillée la route de Bougie à Djidjelli.

Au Sud de cette bande côtière le sol est uniquement constitué par des schistes argileux. La carte géologique au 1/800.000 range tous ces terrains dans le crétacé supérieur.

Le gîte se trouve dans les schistes mais il paraît très voisin des calcaires. Il est dirigé Nord-Est vers le Sud-Ouest. Sa découverte est antérieure à 1878. Après avoir été, à différentes reprises, insuffisamment étudiée par différents particuliers, l'affaire resta en dernier lieu aux mains de M. Béziers, qui y fit exécuter les travaux qui motivèrent l'institution de la concession.

D'intéressantes installations ont été aménagées aux Beni-Seghoual dont les minerais sont évacués par une voie Decauville et un câble aérien de 300 mètres.

BIR-BENI-SALAH

(Mercure et plomb).

La concession de Bir-Beni-Salah a été instituée par décret du 16 février 1883. Elle est la propriété de M. Baragazzi, de Florence (Italie), et porte sur un périmètre de 747 hectares dans la commune mixte de Collo, arrondissement de Philippeville.

Cette affaire est abandonnée depuis l'année 1905.

Le gisement se trouve à 17 kilomètres au Sud de Collo. On y a exploité une association de cinabre et galène argentifère, tout-à-fait analogue à celle que l'on rencontre dans d'autres gisements tertiaires d'Algérie et de Tunisie.

BOU-CHERF

(Zinc et plomb).

Cette affaire a été concédée par décret du 8 octobre 1901, en faveur de la *Société anonyme « La Numidienne »*, 3, rue Bourdaloue, à Paris. La concession située dans la commune mixte de

Fedj-M'Zala, arrondissement de Constantine, porte sur un périmètre de 982 hectares.

Les gisements sont situés à 45 kilomètres au Nord de la gare de Mechta-Châteaudun sur la ligne de Constantine à Alger. La distance de cette gare au port d'embarquement, Philippeville, est de 168 kilomètres.

Les travaux de recherches ont commencé en 1898 et ont mis en évidence un gisement de calamine (zinc carbonaté et légèrement silicaté) en coulées ou remplissages de fentes et grottes, d'origine filonien.

On a exploré à Bou-Cherf de 1898 à 1899, des remplissages calaminaires au contact du calcaire cénomanien et des schistes cénoniens, avec interstratifications sur des contacts marneux et fractures calaminaires dans le calcaire lui-même.

BOU-HAMRA

(Fer).

La concession de Bou-Hamra qui se trouve dans la banlieue immédiate du port de Bône, a été accordée par ordonnance du 9 novembre 1845, à la *Compagnie des minerais de fer magnétique de Mokta-el-Hadid*, 26, avenue de l'Opéra, à Paris.

La production de 1906 a été de 8.500 tonnes ; celle de 1907, nulle et celle de 1908, de 5.000 tonnes.

Les minerais sont embarqués au port de Bône.

La mine de Bou-Hamra constitue avec celles d'Aïn-Mokra et des Karézas ce qu'on appelle les gisements du Mokta-el-Hadid qui sont situés au pied du versant Sud du massif cristallophyllien qui s'étend de Philippeville à Bône, près du lac Fetzara. Les mines de Bou-Hamra et des Karézas sont un peu plus à l'Est que celle d'Aïn-Mokra.

BOU-KADRA

(Zinc et plomb).

Concédé par décret du 7 septembre 1901 à la Compagnie du Mokta-el-Hadid, le gisement du Djebel-bou-Kadra est situé à peu de distance au Nord de l'Ouenza avec lequel il présente de grandes similitudes géologiques et minéralogiques. La concession porte sur un périmètre de 1.220 hectares et se trouve située sur le territoire de la commune mixte de Morsott.

Le Bou-Kadra, dont le pic le plus élevé dépasse 1.450 mètres, se dresse à 11 kilomètres au Nord-Est de Morsott (ligne ferrée de Tébessa à Souk-Ahras) et domine toute la plaine bordée à l'Est par les massifs montagneux de l'Haout-Kébir et de l'Haout-Serir. Le Bou-Kadra forme un massif à base triangulaire. Les deux crêtes principales qui se détachent du sommet, sont dirigées l'une vers le Nord-Est, l'autre vers l'Ouest. C'est dans cette dernière crête que se trouvent les gisements de fer qui ont fait l'objet d'une amodiation dont il est parlé plus loin.

L'exploitation du gisement de zinc et plomb (qui est constitué

par des filons de baryte cuivreuse traversant un massif d'hématite cuivreuse, chapeau d'un gîte sulfuré profond), a été arrêtée en 1904. Le gîte paraît aujourd'hui épuisé. Ce sont ces travaux d'exploitation qui firent découvrir le gisement de fer qui fut amodié à la Compagnie de Mokta-el-Hadid.

BOUKEDEMA

(Zinc et plomb).

La concession des mines de Boukedema (565 hectares) a été accordée par décret du 21 novembre 1906 à la *Société des Mines de zinc du Guergour*, dont le siège social est à Paris, 11, rue Saint-Florentin. Elle est située dans la commune mixte du Guergour, arrondissement de Bougie.

Les gisements de Boukedema sont sur le versant Nord du garnd massif montagneux que l'Oued-bou-Sellam traverse aux gorges du Guergour et dont les diverses parties s'appellent Djebel-es-Sarsara, Kef-el-Guellala, Ras-el-Kifane, Ras-el-Méharès, Dra-el-Akakhal et Djebel-Taffat.

Pour atteindre la mer, les minerais suivent d'abord la route qui va du Hammam-Guergour à Kerrata par Aïn-Roua ; puis, à partir de Kerrata, ils prennent la route de Sétif à Bougie où ils arrivent après avoir parcouru environ 80 kilomètres.

Ce massif montagneux appartient à la longue ride des Bibans. Sa structure générale est celle d'un grand dôme des assises du crétacé inférieur et moyen que des failles limitent vers l'Est, l'Ouest et le Sud. La bordure Nord où sont les principaux gisements montre une tectonique assez compliquée.

Les assises les plus anciennes sont des schistes et des grès violacés. Au-dessous, viennent des dolomies et des calcaires dolomitiques. Sur la rive gauche du Bou-Sellam, vers les Ouled-Ayed, le contact du cénomanien et du sénonien se produit en général par des failles.

Le zinc, qui présente dans cette affaire le plus d'intérêt, s'y rencontre, soit à l'état de blende en masses cristallines lamellaires, soit à l'état de calamine (carbonate). La blende se présente en mouches ou en rognons. La calamine emplit de nombreuses cassures dirigées dans tous les sens. La teneur des minerais est assez élevée.

La concession est en pleine exploitation.

CAVALLO

(Cuivre).

La concession de Cavallo, qui porte sur un périmètre de 1.693 hectares, a été concédée par décret du 23 juillet 1875. MM. Pascal et Vérane en sont aujourd'hui les propriétaires exploitants.

La mine est située dans la commune mixte de Djidjelli, arrondissement de Bougie, près de la mer et à 18 kilomètres à l'Ouest du port de Djidjelli. Elle a été autrefois le siège d'une très active extraction, mais elle est aujourd'hui, pour ainsi dire abandonnée.

La production est, en effet, insignifiante ; elle a été de 285 tonnes, en 1907, et de 115, en 1908.

On s'est trouvé, à Cavallo, en présence d'amas et lentilles de sulfurés complexes dans des roches éruptives trachytiques.

Aux affleurements, on trouve des noyaux de cuivre gris dans l'hématite avec oxydés de cuivre, plomb et zinc. En profondeur, le minerai est de la pyrite de fer avec chalcopyrite, blende et galène. Ce gisement se rapproche un peu de celui de Kef-oum-Theboul, examiné plus loin.

CHABET-MAZELI

(Zinc et plomb).

Cette concession, qui comprend 470 hectares, a été accordée par décret du 29 août 1904, à MM. Bovet et Zuretti, de Guelma. Elle est aujourd'hui la propriété de la *Société des Mines de Guelma*, dont le siège social est à Paris, 50, boulevard Haussmann.

Le gisement est situé dans la commune mixte de La Séfia, arrondissement de Guelma, à proximité de la ligne ferrée de Duvivier à Bône, port d'embarquement. Elle est à 23 kilomètres de Guelma.

La mine a produit : en 1904, 113 tonnes ; en 1906, 1.190 tonnes et, en 1907, 590 tonnes. Elle est inexploitée depuis l'année 1908.

Les minerais sont des calamines localisées dans des calcaires dolomitiques du trias, à peu de distance du sol.

CHELLALA

(Zinc et plomb).

La mine du Chellala a été concédée par décret du 11 novembre 1902, à la Société civile des Mines du Chellala (M. Masseport, directeur, 2, rue Brunache, à Constantine). Elle porte sur un périmètre de 574 hectares, situé dans la commune mixte du Bélezma, arrondissement de Batna.

La mine est située à environ 12 kilomètres au Nord de Batna. Elle est desservie par une route qui passe à proximité des installations.

Les terrains de cette région sont classés par les géologues dans le néocomien, une des subdivisions du crétacé inférieur.

Le gisement affecte les allures de filons couches. Il a été poursuivi sur 150 mètres de profondeur verticale, soit près de 220 mètres, suivant la ligne de plus grande pente de la minéralisation.

Il est remarquable par la netteté des épontes.

La minéralisation se rencontre principalement dans un massif dolomitique divisé en plusieurs zones zincifères, reliées par des infiltrations qui permettent parfois la traversée d'une zone à la suivante sans perdre le minerai.

Ce gîte est rendu intéressant par un système de failles au pendage normal à l'inclinaison des bancs, qui rejettent les couches d'une façon « classique » en occasionnant un enrichissement dans la minéralisation.

Le minerai extrait et vendu est principalement du carbonate de zinc très riche dont les teneurs dépassent sensiblement la moyenne. On produit, en outre, un peu de sulfure et de carbonate de plomb.

La mine occupe actuellement environ 200 ouvriers. Des constructions assurent le logement au personnel dirigeant, surveillant et aux ouvriers européens.

Elle possède un atelier d'enrichissement mécanique, des fours pour la calcination des minerais gros et menus ; elle emploie, pour la perforation, les marteaux à air comprimé.

Les mouvements sont communiqués aux divers appareils par un groupe à gaz pauvre de 40 chevaux.

La production actuelle est d'environ 350 tonnes par mois.

Le transport des minerais de la mine à la gare de Batna coûte 4 francs par tonne et, de cette gare au port d'embarquement, Philippeville, 15 francs.

La production de 1906 a été de 1.000 tonnes ; celle de 1907, de 1.300 tonnes et celle de 1908, de 2.100 tonnes.

DJEBEL-ANINI

(Zinc et plomb).

La concession des mines du Djebel-Anini a été accordée par décret du 18 avril 1879 à la *Compagnie des minerais de fer hématite du Djebel-Anini*, 2, rue de Paris, à Saint-Etienne (Loire). Elle porte sur un périmètre de 940 hectares situé dans la commune d'Aïn-Roua, arrondissement de Sétif.

La mine est actuellement exploitée par les soins de la *Société des Mines de zinc du Guergour*, dont le siège social est à Paris, 11, rue Saint-Florentin. Elle se trouve à 20 kilomètres au Nord-Ouest de Sétif et ses minerais sont exportés par le port de Bougie.

La constitution géologique du gisement a quelque similitude avec celle du Kef-Semmah.

La production de 1906 a été de 1.000 tonnes ; celle de 1907, de 1.800 tonnes et celle de 1908, de 2.210 tonnes.

DJEBEL-FELTEN (1)

(Zinc et plomb).

Le Djebel-Felten est une montagne calcaire qui se trouve à 30 kilomètres environ au Sud-Ouest de Consfantine ; elle forme le versant Sud de la vallée du Rhumel au-delà du village d'Aïn-Smara, placé lui-même sur la grande route de Constantine à Sétif.

Au courant de l'année 1902, un prospecteur du nom d'Oreste Papi, découvrit dans des terrains de parcours appartenant à M. Sarran des affleurements minéralisés. Ces affleurements étaient très peu développés, mais quelques échantillons de minerai de plomb de haute teneur ayant été trouvés, quelques recherches

(1) Notice rédigée par M. Espinas, le distingué ingénieur-directeur des mines du Felten.

furent commencées. Dans ce but, une association était formée entre MM. Sarran, Mercier, Brulebois, Papi et M[me] veuve Benoit. Cette association prenait le nom de *Société civile du Djebel-Felten*. Elle était constituée en mai 1902 ; en août de la même année, quelques travaux étaient exécutés et on pouvait expédier à partir de ce moment, quelques petites quantités de minerai. Peu après, MM. Brulebois et Papi se retiraient et cédaient leurs droits aux autres associés qui restaient seuls intéressés à partir du mois de mai 1903.

Au cours de l'année 1904, des pourparlers étaient entamés entre MM. Aulanier et Desportes et la Société civile. Ces pourparlers aboutissaient au commencement de l'année 1905 à la cession de tous les droits de cette Société, en faveur de MM. Aulanier et Desportes qui devenaient bientôt acquéreurs de la concession. Celle-ci, qui avait été demandée par les premiers intéressés, à la date du 15 juin 1903, avait, en effet, été accordée par décret du 12 décembre 1904.

MM. Aulanier et Desportes continuèrent les recherches commencées et l'exploitation de la mine jusqu'en 1907, date à laquelle ils cédaient leur affaire à la *Société Minière du Djebel-Felten*, qui prenait alors leurs lieu et place et qui est actuellement titulaire de la concession.

Cette Société, fondée au capital de 2.750.000 francs, s'est donnée pour but principal l'exploitation de la mine du Djebel-Felten ; elle a également pour objet l'étude et l'exploitation d'autres gisements dans la région de Constantine, notamment du gisement d'antimoine d'Aïn-Kerma.

Le siège social est à Paris, 20, rue d'Athènes ; le Conseil d'Administration est composé de la manière suivante : M. Janicot, président ; MM. Gachon, Desportes, Aulanier, Berrut, de Magnin, Petit, Tanon et Vacheron.

M. P. Espinas exerce les fonctions de Directeur de la Société, dont le siège administratif est à Constantine, 2, rue Casanova.

La mine du Djebel-Felten est située dans la commune d'Oued-Séguin, sur les collines Est-Ouest qui bordent la vallée du Rhumel, à l'Ouest de Constantine. Ces collines sont constituées par des calcaires aptiens et il est facile de voir qu'elles forment la partie Sud d'un anticlinal dont l'autre versant est constitué par la montagne du Chettaba qui fait face à la précédente et qui borde la vallée vers le Nord. L'axe de cet anticlinal qui coïncidait à peu près avec le cours actuel du Rhumel, a été détruit soit par des actions tectoniques ayant produit un affaissement, soit par l'érosion et probablement par l'effet de ces deux causes réunies. Il en est résulté la dénudation des terrains d'âge inférieur vers le centre de la vallée, où l'on peut suivre les différents étages jusqu'aux trias qui affleurent au pied du Felten.

L'ensemble des calcaires aptiens est parcouru par des fractures Est-Ouest et par des fractures Nord-Sud. Il semble que la minéralisation soit en relation avec les plus importantes de ces fractures Nord-Sud, et il est probable que la faille qui termine vers l'Ouest

le Chettaba et qui est marquée en ce point par les venues minéralisées du Lellah est la même que celle qui a entretenu la formation du ravin important situé à l'Ouest du Djebel-Felten et au voisinage de la partie du gisement dénommé Djebel-Reças ; on observe, en effet, en ce point, une zône de fractures de direction mal déterminée ; ces fractures se réunissent parfois et elles forment des amas minéralisés. A la surface de puissants affleurements ferrigineux paraissent être le fait de l'arrivée au jour d'eaux très fortement minéralisantes.

D'une manière générale, les fractures Est-Ouest sont les seules minéralisées. Elles ont probablement servi de guide aux eaux thermales qui ont provoqué sur le calcaire environnant des effets de substitution ayant donné naissance au gisement.

Celui-ci comprend un certain nombre de colonnes orientées Est-Ouest avec un pendage d'environ 65° vers le Sud. Ces colonnes ont été l'objet de travaux importants.

Les chantiers ayant fait l'objet de l'exploitation principale sont désignés sous le nom de Felten proprement dit. Ils sont constitués par un ensemble complexe de puits et galeries qui ont servi à la recherche d'abord, puis à l'exploitation de masses considérables de minerais qui ont fourni la production des années précédentes. L'ensemble forme deux colonnes qui, par leur importance, mériteraient plutôt le nom d'amas, orientés de l'Est à l'Ouest. Les minerais rencontrés sont principalement du carbonate de plomb qui se présente sous des formes assez variées, depuis la cérusite cristallisée presque chimiquement pure, titrant 70 0/0 *Pb*, jusqu'au minerai amorphe en sable blanchâtre, dont la teneur en plomb atteint parfois 60 0/0. La coloration des espèces intermédiaires, roches compactes ou terres, varie du rouge au brun et au jaune clair. On rencontre disséminées dans la masse et dans certains chantiers seulement, des mouches de galène partiellement transformée en carbonate, mais il n'est guère possible jusqu'à présent d'établir une loi quelconque pour la répartition de ces mouches de galène dont la proportion n'augmente pas nettement avec la profondeur. Il semble pourtant que la présence de ces mouches de galène devienne de plus en plus rare à mesure que l'on se dirige vers l'Est.

La calamine se trouve très irrégulièrement mélangée avec le carbonate de plomb. On trouve dans la masse de ce dernier minerai des morceaux de calamine dont le volume atteint parfois plusieurs décimètres cubes ; ces blocs sont dans certains chantiers arrondis, tandis que dans d'autres cas, ils sont anguleux et il n'y a aucune transition entre la surface de ces blocs de minerai de zinc et le carbonate de plomb environnant.

D'ailleurs, ce caractère se retrouve pour la séparation du calcaire et du minerai lui-même ; on passe, sans transition aucune, du minerai au calcaire ou réciproquement, tandis que dans certains chantiers, au contraire, on trouve des terres minéralisées de teneur plus faible qui jouent le rôle de terme de passage entre le calcaire stérile et le minerai riche.

Parfois, la calamine forme une croute qui tapisse la paroi calcaire, tandis que la partie centrale de l'amas est occupée par du carbonate de plomb. Ce caractère se présente surtout aux chantiers du Reças.

L'ensemble des travaux descend jusqu'au niveau 60, le niveau 0 étant pris comme celui de la galerie d'entrée principale (cote réelle : 945,30) : un puits armé d'un treuil électrique sert à l'extraction des minerais et des déblais. On poursuit actuellement la reconnaissance et l'exploitation de la seconde colonne rencontrée ; plusieurs colonnes de minerai un peu moins riche que celui qui fait actuellement l'objet de l'exploitation sont laissées provisoirement en place.

A la cote 140 (cote réelle : 805) un travers-bancs dont la longueur actuelle est de 660 mètres a été fait dans le but de venir en dessous des travaux précédents. A la distance de 614 mètres, ce travers-bancs a rencontré une fracture légèrement minéralisée en plomb et zinc.

A l'Ouest de la concession sont situés les chantiers dits du Reças qui portent sur un gisement d'un caractère assez différent des précédents. Il est constitué par un ensemble de fractures d'orientations variées qui se réunissent par places pour former des amas. On exploite, en ce moment, un de ces amas qui offre un développement particulièrement important et qui est presque entièrement constitué par du carbonate de plomb terreux à haute teneur. Cet amas arrive tout près de la surface et avec un simple décapage, il peut être exploité en carrière, d'une manière très avantageuse. La masse de minerai de plomb reconnue en cet endroit est considérable, sans que l'on puisse en fixer, d'une manière positive, le tonnage, car la forme de l'amas est irrégulière et n'affecte pas de forme géométrique.

Dans ce même chantier du Reças, on connaît d'importantes colonnes de minerai moins riche ; on rencontre également en ce même point, du minerai ferrugineux d'une nature assez particulière.

Il existe, en outre, sur la concession un grand nombre d'affleurements non encore reconnus et qui feront l'objet de recherches ultérieures.

Une voie ferrée relie à flanc de coteau les divers chantiers, tandis qu'un plan incliné permet de descendre les produits jusqu'au niveau de l'entrée du travers-bancs. En ce point est placée une petite centrale électrique qui fournit son courant au treuil du puits principal ainsi qu'à des ventillateurs électriques assurant l'aérage des galeries.

La *Société minière du Djebel-Felten* a commencé l'installation d'un atelier de préparation mécanique destiné à enrichir et à séparer les minerais mixtes de plomb et de zinc dont un gros stock résultant du triage des minerais expédiés au cours des années précédentes est tout prêt pour subir cette préparation.

Des masses importantes de minerais de bonne teneur en plomb ou en zinc sont reconnues à l'intérieur de la mine. Ces minerais

qui ne sont pas suffisamment riches pour être directement expédiés seront également passés à la laverie.

Cette installation sera très complète et sera actionnée par l'intermédiaire d'une station centrale électrique ; tout l'ensemble sera muni des perfectionnements les plus récents.

Au voisinage de la mine on trouve un groupe de maisons où habitent le personnel surveillant et les ouvriers. Il existe pour ceux-ci une cantine et un restaurant où ils trouvent à bon compte des repas préparés dans de très bonnes conditions ainsi que quelques distractions pendant les heures de repos. Le personnel est composé en majeure partie d'Italiens pour ce qui concerne les mineurs, tandis que les manœuvres sont des Kabyles ou Arabes de la région.

La mine du Djebel-Felten a produit les tonnages suivants dans ces dernières années :

En 1905.	5.994 tonnes.
En 1906.	7.994 —
En 1907.	7.314 —
En 1908.	8.613 —

Ces minerais ont une teneur moyenne de 50 0/0 *Pb* et dans ces chiffres figure également une petite proportion de calamine. La redevance payée à l'Etat pendant les années correspondantes a atteint des chiffres considérables.

L'exploitation est activement poussée à la mine du Djebel-Felten et la Société a pu, au cours de la dernière année, distribuer un dividende à ses actionnaires malgré les cours très bas du plomb.

DJEBEL-FORER

(Zinc et plomb).

La concession du Djebel-Forer qui appartient aujourd'hui à la *Société anonyme des Mines du Djebel-Forer* dont le siège est à Paris, 15, rue Gambey, a été accordée à MM. Lowestein et Meyer, de Paris, par décret du 8 janvier 1908. Elle est située dans la commune mixte d'Aïn-el-Ksar (arrondissement de Batna) et porte sur un périmètre de 470 hectares.

La découverte de cette affaire date de 1899. Elle passa en différentes mains, mais les travaux qui motivèrent la concession furent exécutés par MM. Lowestein et Meyer.

Le gisement du Djebel-Forer est situé dans la chaîne de montagnes du Bou-Arif qui comprend, en outre, plusieurs autres concessions minières et qui s'étend entre Batna et Chemora suivant une direction Nord-Est-Est.

Au pied des pentes Nord de cette chaîne de montagnes se trouve le village d'El-Madher que domine le Ras-Forer. Le gisement est réuni au village par un chemin de 4 kilomètres qui a été construit au moment de l'exploration de cette affaire par MM. Lowestein et Meyer. Le minerai a donc à parcourir, d'abord ces 4 kilomètres, plus 8 kilomètres de route réunissant le village d'El-Madher à la station du même nom, située sur la ligne ferrée

de Biskra à Constantine. Il atteint ensuite le port d'embarquement, Philippeville, après un parcours de 187 kilomètres en chemin de fer.

Au point de vue géologique, les gisements intéressent les terrains des étages néocomien, albien, aptien du crétacé inférieur, ainsi que diverses autres formations plus récentes mais mal déterminées.

Comme minerai, on trouve exclusivement au Djebel-Forer de la calamine (carbonate de zinc). C'est, 1° dans des fractures N.S. presque verticales ; 2° dans des couches de contact très ondulées, que se rencontre ce minerai de zinc. Les affleurements filoniens sont de grande étendue. On peut en suivre quelques-uns sur plusieurs kilomètres. L'extension en profondeur est loin d'être encore déterminée. Enfin, le nombre des fractures minéralisées est très élevé.

Ces filons recoupent alternativement des strates de dolomies et de marnes. Dans les dolomies, ils sont bien ouverts et richement minéralisés ; au contraire, dans les marnes, ils s'éparpillent en minces veinules remplies de calcite. Entre les dolomies et les marnes (dolomies au toit, marnes au mur), il a été presque constamment remarqué un épanchement plus ou moins important du remplissage minéralisé, ce qui a fait classer ces gisements dans les gîtes *per descencum*, c'est-à-dire des gîtes résultant d'un remaniement et d'un second transport d'autres formations minérales antérieures, par des eaux ayant circulé du haut vers le bas dans les fractures modernes.

Quant aux gîtes de contact, ils se rencontrent toujours au mur d'une puissante assise de grès et ils reposent sur une couche de marnes. L'épaisseur du contact minéralisé peut varier depuis un mètre jusqu'à quinze mètres et plus, mais la calamine n'occupe pas entièrement un pareil volume. Elle se présente en bancs, couches, boyaux, colonnes, nodules, filets, rubans, etc... avec prédominance à rester au voisinage du mur (marnes). Le reste du remplissage est constitué par des argiles rouges et noires, des hématites et des ocres, des sables et, enfin, des lambeaux, blocs et pierres, des roches, des épontes.

C'est sur un pareil gîte que se trouve la concession du Djebel-Mogref qui est limitrophe à celle du Djebel-Forer.

Les calamines du Forer et du Mogref sont d'excellente qualité et d'une bonne teneur (40 à 55 0/0 en calciné). Aucune de leurs gangues n'est nuisible (grès, argiles, marnes, dolomies, calcaires).

Jusqu'à ce jour, les travaux exécutés à tous les chantiers Forer et Mogref ont exclusivement consisté en prospections et reconnaissances en profondeur. Mais, devant l'ampleur et la richesse du gîte Mogref, la Société exploitante vient d'entreprendre l'exécution d'un programme rationnel de travaux d'aménagements pour en préparer économiquement l'exploitation ultérieure ; des routes sont ouvertes, un grand travers-bancs d'accès au gîte se perce, une balance automatique s'installe, des maisons ouvrières s'édifient, de nouveaux fours et ateliers de triage se construisent.

DJEBEL-GUENDOU

(Zinc et plomb).

Situé dans la commune d'Aïn-Smara, près de Constantine, la concession du Djebel-Guendou a été accordée par décret du 8 Janvier 1908, à M. Mercier-Pageyral qui l'a cédée à la *Société des Mines de zinc du Djebel-Guendou*, dont le siège social est à Paris, 30, boulevard Haussmann.

La découverte de cette affaire date de 1901. D'importants travaux y furent exécutés par M. Mercier-Pageyral. Les minerais de galène et de calamine sont de bonne teneur. Le plomb atteint 60 à 66 0/0 ; la calamine, après calcination, donne 46 0/0 de zinc.

Le gisement est situé à 3 kilomètres à l'Est d'Aïn-Smara, village situé sur la route de Constantine à Sétif, à 18 kilomètres de Constantine. Cette route suit la vallée de l'Oued-Rhumel qui s'étend entre le Djebel-Chettaba au Nord et le Djebel-Felten, au Sud. Cette dernière chaîne qui comprend déjà les gisements du Djebel-Felten, du Sidi-Roumane et du Chabet-Dahala, a une longeur de 20 kilomètres. Le massif montagneux du Djebel-Guendou est séparé du reste de la montagne par l'Oued-Sadjar dont le confluent avec le Rhumel se fait aux environs d'Aïn-Smara.

Le gisement principal du Djebel-Guendou, étudié par M. Mercier-Pageyral, concessionnaire, est sur le versant Sud de la montagne. Une route passant à 1 kilomètre du gisement, aboutit à Aïn-el-Bey, au bout de 5 kilomètres. Les minerais suivent cette route et atteignent Constantine, après un parcours de 22 kilomètres. Ils sont ensuite embarqués sur chemin de fer à destination du port de Philippeville.

Les gisements sont constitués par des cassures dans les calcaires aptiens avec remplissage de calamines, galène et cérusite.

La production n'a pas encore été très forte cependant et l'exploitation a été suspendue vers le milieu de 1908 à la suite de la baisse du cours des métaux.

DJEBEL-GUSTAR

(Zinc et plomb).

Concédée par décret du 8 Janvier 1908, à M. Gasquet, la mine du Djebel-Gustar (619 hectares) qui appartient aujourd'hui à la *Compagnie minière du Djendeli*, 3, rue Pillet-Will, à Paris, se trouve dans les communes mixtes des Rhira et des Eulma, arrondissement de Sétif.

La découverte de cette affaire date de 1857. Successivement étudiée et travaillée par différents particuliers elle appartint, en dernier lieu, à M. Prosper Gasquet qui, après avoir obtenu la concession, céda ses droits.

Le gisement fait partie du chaînon du Djebel-Youssef qui, à sa partie Est, se divise en deux branches nommées respectivement Djebel-Sekaken et Djebel-Gustar.

Les produits sont écoulés vers Bougie par la station de Chasseloup-Laubat (ligne ferrée d'Alger à Constantine). Le chemin à

employer est bon et la distance qui sépare les chantiers de la voie ferrée est d'environ 14 kilomètres. La distance de Chasseloup-Laubat à Bougie, port d'embarquement, est de 239 kilomètres.

Le Djebel-Youssef est un chaînon montagneux d'environ 30 kilomètres dont le point culminant atteint 1.442 mètres alors que les altitudes du plateau sétifien qui l'entoure oscillent entre 900 et 950 mètres. Il est formé par les couches calcaires et marneuses du crétacé inférieur et du crétacé moyen.

Les gisements les plus importants de la concession proviennent de la transformation des couches les plus hautes de l'aptien. La transformation en calamine de certains bancs a été accompagnée ou suivie de l'imprégnation de certains autres situés dans leur voisinage, mais à leur toit, par des matières siliceuses et ferrugineuses. Certains gisements moins importants, proviennent du remplissage de fissures normales aux bancs.

Le minerai principal est le carbonate de zinc. Le plomb existe aussi sous la double forme de galène à grandes facettes et de carbonate en roche ou à l'état de sables. Le cinabre, la malachite et l'azurite se montrent, en différents endroits, mais ne présentent que beaucoup moins d'intérêt.

La teneur moyenne des minerais de zinc est de 40 0/0.

La concession est très voisine de celle de *Dra-Sfa*.

La production de l'année dernière a donné 2.500 tonnes de minerai.

DJEBEL-MOGREF

(Zinc).

Cette concession, instituée par décret du 2 Décembre 1909, en faveur de MM. Lowestein et Meyer de Paris, est limitrophe de la concession du Djebel-Forer. Elle appartient au même propriétaire et porte sur un périmètre de 355 hectares (commune mixte d'Aïn-el-Ksar, arrondissement de Batna).

Les gîtes du Djebel-Forer et du Djebel-Mogref sont situés dans la chaîne montagneuse du Bou-Arif qui comprend également les concessions minières de Djendeli et de Tiou-Kenine et qui s'étend entre Batna et Chemora.

Un chemin de 4 kilomètres réunit le village d'El-Madher aux fours où se calcinent les minerais provenant du Djebel-Forer et du Djebel-Mogref. Il faut, à partir de ces fours, parcourir trois kilomètres de voie muletière pour aboutir au Djebel-Mogref.

Un câble aérien qui doit être incessamment construit descendra les minerais du Djebel-Mogref au pied du Bou-Arif, à 1 kilomètre à l'Est d'El-Madher. Le câble aura deux kilomètres de longueur et les minerais auront ensuite 9 kilomètres à parcourir sur une très bonne route pour aboutir à la gare d'El-Madher, puis 187 kilomètres en chemin de fer pour atteindre le port de Philippeville où ils seront embarqués.

La constitution géologique de ce gisement est identiquement la même que celle du Djebel-Forer qui a été examinée plus haut.

DJEBEL-SOUBELLA

(Zinc et plomb).

La concession du Djebel-Soubella, d'une contenance de 858 hectares (commune mixte des Rhira, arrondissement de Sétif) a été accordée par décret du 5 Mars 1901 à la *Société anonyme des mines du Bou-Thaleb* (capital : 3.750.000 francs), 27, rue Laffitte, à Paris.

Les minerais de Djebel-Soubella atteignent la voie ferrée au Mesloug (ligne d'Alger à Constantine) après un parcours de 55 kilomètres. Du Mesloug à Bougie, port d'embarquement, il y a 210 kilomètres.

La partie centrale de la chaîne du Bou-Thaleb dans laquelle se trouve le gisement du Djebel-Soubella, est constituée par des calcaires massifs plus ou moins dolomitiques qui appartiennent au lias moyen. Sur le versant sud de la montagne, ces couches à stratification presque indiscernable, sont recouvertes par des calcaires en bancs peu épais que séparent des assises marneuses et qui représentent, sans doute, le lias supérieur, puis par une puissante série de marnes verdâtres, rougeâtres et grises, et de calcaires marneux gris friables, de calcaires durs en bancs bien réglés, intercalés de marnes grises, et de calcaires lithographiques. Cette succession d'assises représente le jurassique moyen et supérieur.

Les gîtes du Bou-Thaleb sont encaissés dans les calcaires massifs Ce sont des fractures aux environs desquelles le calcaire a été partiellement transformé en silicate et en carbonate de zinc.

Les minerais principaux sont l'hydrosilicate et le carbonate de zinc. Certaines calamines tiennent un peu de blende. Le plomb est représenté soit par du carbonate en masses compactes, soit par de la galène.

Tous les produits sont calcinés dans des fours à cuve et dans des fours à réverbère.

M. de Launay évalue à 60.000 tonnes, le tonnage du Djebel-Soubella.

Le personnel de la mine comprend environ 200 ouvriers.

Ajoutons qu'en vue du traitement des terres calaminaires et mixtes, on fait actuellement les travaux nécessaires pour amener à la mine même, une partie des eaux du Dar-Beïda, source distance de 2.800 mètres et dont la différence de niveau est de 213 mètres.

Un petit atelier de préparation mécanique et de lavage est également en montage actuellement. Il permettra de produire mensuellement 300 tonnes de minerai marchand.

La production de 1906 a donné 5.000 tonnes ; celle de 1907, 5.500 tonnes et celle de 1908, 6.080 tonnes.

DJEBEL-TELIOUINE

(Fer).

La concession du Djebel-Téliouïne située dans la commune mixte de Takitount, arrondissement de Bougie (1.060 hectares)

a été accordée par décret du 11 Août 1884. Elle est aujourd'hui complètement abandonnée et appartient à la *Société anonyme des mines du Djebel-Téliouïne.*

Le gisement est situé à 26 kilomètres au Sud-Est de Bougie.

DJEBEL-Z'DIM

(Zinc et plomb).

La mine du Z'Dim est située dans la commune mixte des Rhira, à 20 kilomètres environ de la ville de Sétif, à 3 k. 500 de la gare du Hammam (ligne d'Alger à Constantine) et à 200 kilomètres du port de Bougie. Elle porte sur un périmètre de 356 hectares.

Le gîte actuel est dans les calcaires sénoniens.

Pendant longtemps, les premiers exploitants du Z'Dim avaient admis que la minéralisation affectait la forme d'un faisceau : les premiers travaux de recherches prolongèrent la période de tatonnement et semblèrent démontrer jusqu'à la forme exacte de ce fuseau. C'est dans ces conditions que la mine fut reprise en 1904, après l'institution de la concession signée le 17 juin 1903 en faveur de MM. Garnuchot, Laniel et Gasquet (chez M. Ginier, à Le Vigan, Gard).

Les nouveaux exploitants ne tardèrent pas à s'apercevoir qu'ils étaient en présence d'une large veine minéralisée, autrement dit, d'un véritable filon-couche interstratifié, orienté Nord 45° Est, contenant de la calamine et du plomb, dans un remplissage de calcite et de dolomies. Des travaux de traçage démontrèrent vite que la puissance du dit remplissage variait depuis 1 mètre jusqu'à 20 mètres ; on voit par points, de véritables amas de minéralisation. Certes, cette dernière n'est pas condensée et est disposée comme dans tous les gisements analogues, en chapelets et par zones.

Au jour, différentes tranchées ont établi son passage sur environ 150 à 200 mètres de longueur ; souterrainement, les travaux l'ont suivie à demi-pente sur plus de 200 mètres, établissant une hauteur verticale de 30 mètres en moyenne.

A la cote du fond, le front de taille est dans la minéralisation, les produits zincifères paraissent même s'enrichir et il est facile de se rendre compte que la substitution s'est plus complètement faite.

Les travaux produisent de la calamine et du plomb ; les deux minerais nettement séparés et à tel point qu'on n'a jamais livré un seul lot de calamine plombeuse. Le plomb se présente soit à l'état de sulfure (galène) soit à l'état de carbonate de plomb. On fait un seul triage pour l'alquifoux qui est vendu 250 et même 300 francs la tonne prise à la mine, et on confond dans un même lot, les carbonates et les sulfures de plomb qui ont d'ailleurs des teneurs sensiblement équivalentes.

La calamine du Z'Dim se présente sous des aspects toujours bizarres ; concrétionnée par points ; ailleurs solide, compacte, grise, blanchâtre ou jaunâtre, généralement dure. Quelques hydrocarbonates sont parfois rencontrés dans les géodes, près du mur.

Ils sont toujours accompagnés de poches de terre carbonatées fort riches, qu'on recueille en sacs au chantier même.

La veine a été dépilée au jour par des tranchées et en profondeur par une descenderie. Des allongements ont cherché à démontrer la continuité en direction : certains ont été poussés jusqu'à une cinquantaine de mètres et sont restés dans la veine stérile (calcite et fer) démontrant ainsi que la colonne zincifère formait sensiblement un rectangle dont les deux côtés seraient parallèles à la descenderie.

L'avenir de la mine paraît être en profondeur ; les gisements voisins de Dra-Sfa, du Youssef et du Bou-Thaleb, paraissant confirmer de plus en plus que le minerai se tient dans les parties basses. Il y a tout lieu de croire qu'il en est de même au Z'Dim.

La teneur des calamines crues varie de 30 à 40 pour cent ; on livre du 45 0/0 calciné, en moyenne.

Le triage est onéreux ; mais, d'autre part, l'abatage est assez facile.

La calcination se fait dans un four à corbeille capable de passer 7 ou 8 tonnes de cru par vingt-quatre heures (5 tonnes de calciné par jour). Les produits sont reçus, à la sortie, sous un hangar où s'effectue la mise en sacs.

Pour le plomb, ont fait une catégorie première d'alquifoux, vendue localement ; la deuxième catégorie donne 70 0/0 de plomb et 180 grammes d'argent.

Il existe à la mine une certaine quantité de terres titrant 20 à 30 pour cent.

De la mine à la gare du Hammam, on paye actuellement par tonne . . . . frs	2 50
De la gare de Hammam à quai Bougie. . .	12 00
Mise à bord	1 80
Total. . . . frs	16 30

L'abatage s'effectue dans d'assez bonnes conditions :

Il revient à. . . . . frs	15 00
Le triage à.	8 00
La calcination à.	5 00
Frais généraux et autres.	5 00
Soit à la mine un prix de revient de. . frs	33 00

ce qui porte le prix de la tonne de minerai mise à bord à : frs 33,00 + 16,30 = 49 fr. 30.

En prenant le cours moyen de 22 livres et la formule en vigueur au Z'Dim, la vaelur de la tonne de minerai est de : 125 fr. 50 — 49 fr. 30 = 76 fr. 20.

Il existe à la mine tout le matériel nécessaire, machines d'extraction, chavalement, chaudières, pompes, outils de mineurs ; ainsi que les logements nécessaires aux ouvriers et au personnel.

Le nombre d'ouvriers employés est de 60 environ. Les salaires pour le personnel européen et indigène sont les suivants : ouvriers européens, de 4 à 5 francs par jour ; mineurs indigènes, de 2 à

3 francs ; manœuvres, de 1 fr. 50 à 2 francs ; trieurs, de 0 fr. 75 à 1 fr. 50.

La production de 1906 a été de 835 tonnes ; celle de 1907, de 560 tonnes ; celle de 1908, de 410 tonnes et celle de 1909, de 500 tonnes environ.

DJENDELI

(Zinc et plomb).

La concession du Djendeli accordée par décret du 13 Février 1883 (2.206 hectares) appartient aujourd'hui à la *Compagnie minière du Djendeli*, dont le siège social est à Paris, 3, rue Pillet-Will. Elle est située dans la commune mixte d'Aïn-el-Ksar, arrondissement de Batna.

Les minerais du Djendeli arrivent après un parcours d'une quinzaine de kilomètres sur une excellente route, à la gare d'El-Madher (ligne de Biskra à Constantine). Ils parviennent ensuite à Philippeville, port d'embarquement, après avoir parcouru 186 kilomètres de voie de fer. La mine se trouve à 32 kilomètres au Nord-Est de Batna.

La mine a produit, en 1906 : 1.200 tonnes de minerais ; en 1907, 2.400 tonnes. Depuis 1908, l'exploitation a été ralentie et la production a donné cette année-là, 850 tonnes seulement. Les travaux sont momentanément arrêtés.

La concession du Djendeli, très voisine de celles du Djebel-Forer et du Djebel-Mogref dont elle a les mêmes caractéristiques géologiques, est située dans la chaîne montagneuse du Bou-Arif qui s'étend de Batna à Chemora.

DRA-SFA

(Zinc et plomb).

Concédée par décret du 29 Août 1904, la mine de Dra-Sfa dont le périmètre est de 497 hectares, est située dans la commune mixte des Rhira, arrondissement de Sétif. Comme la mine du Djebel-Soubella, elle appartient à la *Société anonyme des Mines du Bou-Thaleb* dont le siège est à Paris, 27, rue Laffitte (capital : 3 millions 750.000 francs). Cette affaire fut découverte par M. Justin Gril, de Sétif.

Les minerais de Dra-Sfa atteignent à la station de Mesloug, la voie ferrée d'Alger à Constantine, après un parcours de 23 kilomètres. Du Mesloug à Bougie, port d'embarquement, il y a 214 kilomètres.

La mine de Dra-Sfa est située sur les Hauts-Plateaux, au pied du Djebel-Youssef.

Le Djebel-Youssef a environ 16 kilomètres de longueur. Sa crête qui a sensiblement la direction est-ouest est à l'altitude de 1.421 mètres et domine les Hauts-Plateaux de 400 mètres de hauteur.

Le Dra-Sfa est à 35 kilomètres et demi de la ville de Sétif dont l'altitude est de 1.086 mètres.

Les travaux partant des affleurements sont environ à la cote 1004, on voit donc déjà que le pays est peu accidenté. En effet, pour venir de Sétif au Dra-Sfa, on ne parcours qu'une plaine plus ou moins ondulée, plaine cultivée partout et produisant des céréales.

Les pluies sont peu abondantes dans cette région. Alors que la moyenne est : à Bougie, de 1.100 m/m ; à Constantine, de 600 m/m ; elle n'est, pour les Hauts-Plateaux entourant Sétif, que de 400 m/m.

Les variations de température ne sont pas non plus brusques ; les matinées et les soirées sont fraîches, la température moyenne de 15°, la plus haute atteignant rarement 36° et la plus basse 4° au-dessous de zéro. Il neige quelquefois, mais le séjour de la neige sur le sol est de courte durée, trois ou quatre jours au plus. Le climat est très salubre parce que l'air se meut facilement.

Les travaux de Dra-Sfa sont faits dans le crétacé inférieur sur un filon-couche de direction générale Est-Ouest parallèle à la crête du Djebel-Youssef. Ce filon-couche a pour mur un calcaire marneux et pour toit un calcaire dolomitique. L'inclinaison de ce filon-couche est peu variable. Sa puissance est très forte ; elle est, dès les affleurements, de deux mètres et elle s'accentue constamment en profondeur.

Le prix de revient de la tonne calcinée sur steamer à Bougie est de 48 francs environ.

Il existe à Dra-Sfa entre autres constructions :

Deux fours à cuve (à corbeille) pour la calcination des calamines. Ils ont 5 mètres de hauteur de cuve, 1 m. 70 de diamètre en haut et 1 m. 50 de diamètre en bas. Ces fours sont construits à 50 mètres au Sud de l'affleurement du filon-couche. La plate-forme des fours est à 7 mètres au-dessus du niveau du sol.

Les calamines de Dra-Sfa sont de bonne qualité.

On a amené à la mine l'eau d'un puits distant d'environ 3.200 mètres avec une différence de niveau de 93 mètres.

Le nombre des ouvriers employés est de 263, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la mine.

La force nécessaire pour les différentes installations est fournie par des moteurs à pétrole.

Dra-Sfa a produit en 1904, 300 tonnes de minerais ; en 1906, 3.600 tonnes ; en 1907, 4.500 tonnes et, en 1908, 4.300 tonnes.

EL-HAMMIMATE

(Antimoine).

La mine d'antimoine d'El-Hammimate est située dans la commune d'Oum-el-Bouaghi, au douar Aïn-Babouche. Elle se trouve en bas du versant Est du Djebel-Hammimate et est distante de 17 kilomètres N. E. du village de Canrobert, siège de la commune mixte et station de la voie d'Ouled-Rahmoun à Aïn-Beïda.

Une route construite spécialement pour desservir la mine, passe à quelques mètres des chantiers principaux, et la maison de la Direction se trouve tout-à-fait au bord de cette route, laquelle se

branche, à 2 kilomètres de Canrobert, sur la route de Constantine à Aïn-Beïda, et rejoint la route d'Oued-Zénati à Aïn-Beïda, à environ 6 kilomètres de la mine.

La mine d'Hammimate est une des anciennes concessions de l'Algérie ; le décret qui l'a instituée date du 5 Septembre 1834. Son historique est assez obscur, à cause des multiples changements survenus dans l'exploitation. Le bénéficiaire primitif est M. le comte de Foy qui n'a jamais exploité la mine lui-même et l'a toujours affermée à diverses sociétés. On se souvient de la *Société minière d'Aïn-Beïda* et de la *Société nouvelle des Mines d'Hammimate*, cette dernière ayant cessé son exploitation vers le milieu de l'année 1897.

En 1899, MM. Crookston frères, de Glasgow (Ecosse) achètent tous les droits du comte de Foy.

Ils reprennent les travaux au commencement de l'année 1900 et les continuent jusqu'en 1903. A cette époque, ils abandonnent brusquement la mine qui reste ainsi improductive jusqu'en 1906.

A la fin 1906, MM. Beer, Sondheimer et C° acquièrent les droits de MM. Crookston.

Le minerai d'Hammitate est de l'oxyde d'antimoine (sénarmontite) pour la plus grande proportion, et de la stibine (sulfure d'antimoine), dans une faible mesure. Ce minerai est de très bonne qualité, exempt d'impuretés et il s'obtient très facilement à l'état marchand par de simples lavages ou débourbages, avec des moyens excessivement rudimentaires.

L'oxyde se trouve tantôt à l'état compact, formant une agglomération de cristaux octaédriques, très serrés, tantôt à l'état d'octaèdres isolés de sénarmontite. Quant à la stibine, elle n'offre en général rien de particulier, sauf que, parfois, on rencontre de magnifiques houpettes d'aiguilles noires, appelées « Spiessglanz ».

Le gîte d'Hammimate a toujours été classé parmi les gîtes lenticulaires. Il s'agit, en vérité, de lentilles existant au contact de deux terrains.

Les travaux suivent une ligne droite à peu près N. S., et c'est là la direction bien nette, en surface, d'une faille qui met en contact des marnes calcaires du crétacé supérieur avec des marnes versicolores à gypse du trias.

On retrouve ici ce fait géologique assez typique, constaté d'ailleurs au Sidi-Rgheis, à Canrobert, du cône d'effondrement formé par deux failles parallèles, distances de 600 mètres l'une de l'autre et raccordées par un arrondi.

Le point à retenir est l'existence du gîte d'antimoine à la faille Ouest et la présence d'affleurements de zinc à la faille Est.

Hammimate est donc un gîte de contact où la minéralisation se rencontre en lentilles, soit dans la faille, soit dans son voisinage.

L'exploitation de la mine d'Hammimate a subi de nombreuses péripéties avec alternatives d'arrêts et de reprises, qui étaient sans nul doute, la conséquence du fléchissement ou du relèvement des cours d'antimoine.

Dès le début, l'abatage a dû être particulièrement facile, puis-

que le minerai se rencontrait presque à la surface, et, en tous cas, à de très faibles profondeurs ; mais à cette époque, les moyens de communication manquaient totalement et les minerais finis étaient transportés par charrettes jusqu'à Constantine, c'est-à-dire à 110 kilomètres de la mine. De là, ils étaient dirigés sur Philippeville, soit encore 87 kilomètres.

A l'heure actuelle, c'est donc la *Maison Beer, Sondheimer et Cº* qui est propriétaire du gisement d'antimoine d'Hammimate, et cette maison qui dispose de grands moyens financiers et techniques, en a repris l'exploitation.

La concession porte sur une étendue superficiaire de 1.119 hectares.

La production de 1907 a donné 470 tonnes.

EL-KHANGA

(Cuivre).

La mine d'El-Khanga située dans la commune mixte de Souk-Ahras, arrondissement de Guelma et portant sur un périmètre de 442 hectares, a été concédée par décret du 29 Mars 1907, à M. Charles Stewart Mair, 5, rue Lemercier, à Bône.

Le gisement d'El-Khanga se trouve à 2 kilomètres au N. E. de la station d'Oued-Mougras (ligne de Bône à Tunis), à 28 kilomètres au N. E. de Souk-Ahras et à 14 kilomètres à l'Ouest de la frontière tunisienne, dans l'un des contreforts qui descendent vers la Medjerdah. La région des mines d'El-Khanga est constituée presque entièrement par des formations liguriennes sur la gauche de la Medjerdah et par des terrains d'âge crétacé moyen et supérieur, très redressés, sur la rive droite. Le contact entre ces deux formations semble être une faille de grande amplitude qui suit la Medjerdah. De plus, une bande étroite de crétacé supérieur dirigée Est-Ouest, a traversé entre deux failles les terrains liguriens du Nord de la Medjerdah.

Le gisement est constitué par des lentilles dont le remplissage est formé principalemnt de sulfate de baryte et de sidérose.

Le mérite de la découverte de ce gisement qui date de 1897, revient à M. Haïm-Boubli, de Souk-Ahras, qui opéra les premières prospections. En 1903, l'affaire passa aux mains de M. Ch. Mair qui donna aux travaux de démonstration une impulsion considérable et qui obtint la concession actuelle.

Les minerais de cuivre d'El-Khanga sont traités par le procédé Elmore.

Les travaux exécutés ont démontré l'existence d'un assez fort tonnage.

EL-MELLAHA

(Cuivre et plomb).

Les mines d'El-Mellaha sont situées dans la commune mixte de l'Edough, arrondissement de Bône. La concession qui porte sur un périmètre de 304 hectares a été accordée par décret du

6 Juin 1891 à M. Guinebertière, 112, boulevard Montmartre, à Paris. Elle est inexploitée depuis 1902.

Le gisement se trouve à 14 kilomètres à l'Ouest de Bône. Les recherches y ont porté sur des filons complexes de pyrite, chalcopyrite et blende à gangue quartzeuse, au contact de trachytes avec des schistes éocènes (ludien) ou des terrains cristallophylliens.

EL-M'KIMÈNE

(Fer).

La concession des gisements de fer d'El-M'Kimène a été accordée par décret du 12 Juillet 1875 à la *Société des Hauts-Fourneaux* de Chasse (Isère). Elle porte sur un périmètre de 42 hectares situé dans la commune de Bône.

Ce gisement est complètement épuisé depuis l'année 1905.

FEDJ-M'KAMÈNE

(Zinc et plomb).

La concession des gisements de Fedj-M'Kamène a été accordée par décret du 11 Juillet 1902 à la *Compagnie des mines métalliques de Fedj-M'Kamène*, 23, rue de la République, à Saint-Etienne (Loire). Elle comprend un périmètre de 564 hectares situé dans la commune mixte d'El-Milia, arrondissement de Constantine.

L'exploitation n'en est pas très intense et la production annuelle est peu importante.

FENDECK

(Fer).

Cette concession accordée à M. Lefèbvre, à Valenciennes (Nord) par décret du 11 Juillet 1885, n'a jamais été exploitée. Elle porte sur un périmètre du 779 hectares situé dans la commune de Philippeville.

Ce gisement qui est à proximité de ceux du Filfila et de l'Aïn-ben-Mérouane, se trouve à une très courte distance de la mer et dans le voisinage immédiat du port de Philippeville.

La concession porte sur des amas ou couches d'hématite rouge, intercalés dans des schistes d'âge problématique, peut-être liguriens, parfois aussi rapportés au cristallophyllien.

C'est le manque de moyens de transport qui a jusqu'à présent, depuis de longues années, immobilisé les réserves de fer contenues dans le Filfila et dont l'appoint au port voisin de Philippeville assurerait la fortune économique de cette ville. Il est probable que la construction du chemin de fer projeté de Philippeville à Guelma par Gastu dont on poursuit actuellement les études, va permettre enfin l'exploitation des richesses minières de la région du Filfila.

FILFILA

(Fer).

La concession de fer du Filfila (1.676 hectares) a été accordée par décret du 27 Février 1858, à M. Georges Lesueur, propriétaire

à Philippeville. Elle est située dans la commune de Philippeville, à proximité du port de ce nom et de la mer, et forme avec les mines du Fendeck et d'Aïn-ben-Mérouane, le groupe important des mines de fer du Djebel-Filfila.

La concession est abandonnée depuis 1882 ; elle n'a, pour ainsi dire, jamais été exploitée.

HADJAR-MEKOUCH

(Zinc et plomb).

La concession des mines de Hadjar-Mekouch, a été instituée en faveur de MM. Meyère, Pélut et Rocco, de Batna, par décret du 7 Mars 1908. Elle porte sur un périmètre de 398 hectares dans la commune de Batna.

La mine est située dans le Djebel-Mekouch, au nord-est de Batna, et à 15 kilomètres de cette ville sur la route de Batna à Pasteur. Sa distance de la gare d'El-Madher-Pasteur est de 7 kilomètres. De cette gare à Philippeville, port d'embarquement, il y a 180 kilomètres.

Au point de vue des transports de minerais, la mine de Hadjar-Mekouch est donc assez favorisée, d'autant plus qu'après débardage des produits sur la route de Pasteur, les 7 kilomètres restant à effectuer par charrettes sont en déclivité constante sur excellente voie carrossable, jusqu'à la gare d'El-Madher-Pasteur (ligne ferrée de Biskra à Constantine) où ils sont embarqués à destination du port de Philippeville après un parcours de 180 kilomètres de voie de fer.

Ces transports peuvent donc être réalisés rapidement et à des prix très modérés.

Le gisement, qui renferme principalement du minerai de plomb et de la calamine, se trouve autour d'un soulèvement de calcaires dolomitiques à gros bancs du lias inférieur et dans ce soulèvement lui-même Il a une direction générale 50° Nord-Est et est limité par deux failles presque verticales, concourant vers l'Ouest.

Contre la faille Nord, vient buter verticalement une assez grande épaisseur de schistes marneux feuilletés, avec intercalations de bancs minces de calcaire, le tout semblant faire partie du lias supérieur.

Le néocomien représenté par des schistes marneux avec intercalations de bancs de grès, vient buter verticalement vers la faille Sud.

La minéralisation s'est formée au contact de la faille Sud ainsi que dans une fracture principale, parallèle à cette faille et peut-être aussi dans des fractures secondaires.

Le minerai se présente en chapelets et en colonnes.

Le plomb se rencontre sous forme de carbonate ocreux ou ferrugineux avec, çà et là, quelques boules et lits de galène à texture fine.

La calamine est tantôt blanche, friable, légèrement ocreuse ; tantôt grise, dure et compacte ; parfois spongieuse et cloisonnée.

C'est dans la faille de contact Sud, et aux points de jonction avec

cette faille de nombreuses fissures perpendiculaires, que la calamine domine. Le carbonate de plomb est en plus grande quantité dans la fracture.

Le remplisage a dû s'effectuer par des sources jaillissantes chargées d'acides et de sels métalliques qui, en se répandant dans les fentes ont attaqué et transformé les roches magnésiennes.

Quant aux travaux, ils sont relativement importants et ont été conduits sagement. C'est de 1898 que datent les premières découvertes qui motivèrent l'institution de la concession.

Jusqu'ici la mine n'a produit, pour ainsi dire, que de la calamine qui a été livrée à l'état calciné. Les minerais donnent des teneurs variant de 27 à 44 0/0 ; la moyenne est de 35 0/0 de zinc avec une perte au feu de 25 0/0.

En ce qui concerne le plomb, il n'en a été produit et livré que des quantités insignifiantes. L'exploitation des carbonates de plomb est subordonnée à l'installation d'une laverie, actuellement en construction.

HAMMAM-N'BAÏLS

(Zinc et plomb).

Les mines du Hammam-N'Baïls sont situées dans le massif montagneux de la Mahouna, sur la rive droite de la Seybouse et à quinze kilomètres de la gare du Nador, qui se trouve à 68 kilomètres de Bône, sur la ligne du chemin de fer de Bône-Guelma.

Les gîtes calaminaires du Hammam-N'Baïls ont été signalés pour la première fois, en 1845, par M. Fournel, ingénieur du Service des Mines.

Ces mines, qui étaient connues des Arabes, ont été exploitées par les Romains, qui en extrayaient du minerai de plomb.

L'insécurité du pays, le manque de moyens de transport et de capitaux retardèrent, longtemps après l'occupation française, la mise à fruit de ces gîtes.

Ce n'est qu'en 1869 que l'Administration des Mines remit les gîtes du Hammam à la *Société de la Vieille-Montagne.*

La *Société de la Vieille-Montagne* fut déclarée concessionnaire des mines du Hammam par décret du 8 Juin 1872, et, à la date du 2 Mai 1878, elle obtint une extension de périmètre qui porte la surface de sa concession à son actuelle superficie de 2.581 hectares, entièrement situés sur la commune mixte de la Séfia.

Les terrains géologiques les plus divers se rencontrent dans une zone restreinte autour des mines du Hammam ; le lias, le trias, le crétacé et le tertiaire s'y présentent, en effet, en lambeaux de superficie réduite, et ne présentent en général aucune relation de coordonation entre eux.

C'est dans le terrain tertiaire, dans l'oligocène très probablement, que se trouve le gîte calaminaire du Hammam, sous forme d'un filon-couche présentant, sur une longueur de cent mètres en profondeur et deux cents mètres vers les affleurements, une puissance moyenne de plus de dix mètres. Le gîte est reconnu actuellement sur une hauteur verticale de plus de 150 mètres.

La formation tertiaire représentée au Hammam par une alternance de bancs calcaires d'une puissance moyenne de trente à quarante mètres et de couches d'argile atteignant jusqu'à deux cents mètres d'épaisseur, a été relevée en forme de bassin présentant dans le plan horizontal un plissement complet qui a ramené les couches sur elles-mêmes.

Dans toute la partie du gîte reconnue actuellement, la couche calaminaire se trouve interstratifiée entre des bancs calcaires sur lesquels elle repose directement au mur, et dont elle est séparée au toit, par une forte couche d'argile rouge.

La partie Nord de la couche a suivi le plissement de la roche calcaire, elle a donc été complètement repliée sur elle-même et sa puissance en a été doublée.

L'origine de la couche calaminaire du Hammam est incertaine ; ses vastes dimensions, ainsi que l'absence dans sa masse du moindre fragment de roche étrangère, portent cependant à croire à une formation sédimentaire contemporaine des roches encaissantes.

Il est, en tous cas, hors de doute qu'elle existait avant le soulèvement et le plissement du complexe argilo-calcaire qui la renferme ; elle a, en effet, subi les mêmes efforts orogéniques.

Le dépôt minéral a dû donc se faire sur des calcaires en bancs horizontaux, présentant des dépressions qui lui ont donné sa forte puissance, à l'endroit aujourd'hui exploité et qui n'ont permis sur d'autres points que des dépôts très faibles ou presque nuls.

Le gîte du Hammam est formé par une combinaison très intime, chimique peut-être, d'oxyde de fer et de carbonate de zinc avec, comme gangue, de la nadorite, espèce minérale particulière au gîte du Hammam, et qui, comme l'on sait, est un chloroantimoniate de plomb, et de l'antimoniate de fer de couleur jaune se présentant en masse amorphe ou pulvérulente.

La nadorite qui, dans les parties proches des affleurements, se concentrait en boules ou en veines et a donné du minerai de plomb de facile triage, ne se trouve plus guère que dans les travaux actuels, tandis que l'antimoniate de fer, au contraire, augmente considérablement en profondeur et occupe aujourd'hui toute l'extrémité Sud du gîte, où il donne lieu du reste à une exploitation suivie.

De la disposition irrégulière de ces gangues dans le gîte, surtout pour ce qui concerne la nadorite, on doit conclure qu'elles proviennent d'un apport postérieur à la formation de la couche calaminaire, mais antérieur cependant au soulèvement et au plissement qu'elle a subis.

Il existe au Hammam, sur le gîte lui-même, dans sa partie Sud, des sources thermales très chargées en bi-carbonate de chaux et dont l'écoulement a produit, depuis l'époque romaine, des dépôts de tuf de quatre à cinq mètres de puissance. L'eau de ces sources, par son abondance et sa température élevée (40° centigrades) a rendu fort pénible l'exécution de certains travaux de reconnaissance.

Le redressement, jusqu'à la verticale, de la partie supérieure du gîte et la disposition topographique du terrain a permis l'exploitation à ciel ouvert ou en carrière, et ce mode d'exploitation, à tous points de vue fort avantageux, a pu être pratiqué jusqu'en 1906, époque à laquelle la masse stérile à enlever étant devenue trop importante, il fut décidé de passer à l'exploitation par travaux souterrains.

La couche calaminaire, prenant en profondeur une inclinaison moyenne de 32 degrés sur l'horizontale, l'exploitation souterraine doit se faire par étages d'une hauteur verticale de dix mètres seulement. Ces étages correspondent, trois par trois, à un travers-bancs qui a servi à la reconnaissance de la couche et à faciliter l'exécution des travaux préparatoires ainsi qu'à l'évacuation des eaux ; ils sont reliés par une galerie de roulage au mur du gîte et des traverses allant du mur au toit, pour amorcer le dépilage. Cette galerie, qui deviendra par la suite un retour d'air, servira avec les traverses, au remblayage de l'étage inférieur.

Chaque étage est divisé en tranches de deux mètres de hauteur qui sont abattues successivement de bas en haut.

Pour conserver en terrain ferme la galerie de roulage, les traverses et les trémies des cheminées à minerai, la première tranche est laissée intacte et considérée comme faisant partie de l'étage immédiatement inférieur.

Les tranches, sur lesquelles les traverses procurent de multiples points d'attaque, sont abattues par tailles de deux mètres de large en retrait, de deux mètres aussi, l'une sur l'autre,

Toutes ces tailles qui sont prises en allant du mur au toit, doivent être très sérieusement boisées et le remblayage qui se fait exclusivement de pierre (en blocs) doit les suivre de très près.

Cette méthode présente à la fois des garanties de sécurité et de bon rendement de la main-d'œuvre et donne la plus forte proportion de minerai en roche tout en permettant une production importante.

La teneur moyenne de la calamine brute du Hammam oscille entre 20 et 25 pour cent de zinc et peut donner du calciné de 30 à 35 pour cent de teneur.

La nadorite a des teneurs en plomb et antimoine très variables, de 40 à 60 pour cent pour les deux métaux, et l'antimoniate de fer renferme en moyenne 40 pour cent d'antimoine.

La calamine brute ne nécessite qu'un simple criblage pour la débarrasser des terres calaminaires trop pauvres ou devant être calcinées séparément, et l'antimoniate de fer qui ne se prête à aucune opération de triage, n'exige que de nombreux essais de laboratoire pour s'assurer de sa teneur marchande.

La production totale des mines du Hammam depuis l'origine de l'exploitation jusqu'au 31 décembre 1908, a été de :

Calamine brute	304.397 tonnes.
Nadorite.	1.145 —
Antimoniate de fer.	2.234 —
Soit, ensemble.	307.776 tonnes.

En 1908, la production a été de :

Calamine brute en roche.	7.923 tonnes.
Terres calaminaires.	3.441 —
Nadorite.	16 —
Antimoniate de fer.	1.400 —
Au total.	12.780 tonnes.

Comme celui des mines algériennes et tunisiennes, le personnel ouvrier des mines du Hammam est de nationalité assez variée et assez peu stable ; en général, les ouvriers d'art sont français, les mineurs, piémontais ou sardes et les manœuvres, kabyles ou arabes.

Le Hammam est une des mines où l'on s'est le plus occupé de tirer le meilleur parti possible de la main-d'œuvre indigène, et l'on y est arrivé à pouvoir utiliser les ouvriers kabyles, avec toute sécurité, à tous les travaux d'abatage, sans le secours d'autres européens que les surveillants.

Les mines du Hammam occupent une moyenne de 260 ouvriers ; elles sont toujours la propriété de la Société *La Vieille Montagne.*

HÉLIOPOLIS

(Soufre).

Le gisement de soufre de la région de Guelma a été découvert, en 1895, par MM. Fourier et Maraval, de Guelma, sur la rive gauche de la Seybouse, dans la commune d'Héliopolis, arrondissement de Guelma. Après d'intéressants travaux de recherches, la concession fut instituée par décret du 4 Décembre 1905. Elle porte sur un périmètre de 1.160 hectares.

Au point de vue géologique, nous extrayons le passage suivant de l'étude de la découverte de la formation sulfo-gypseuse du bassin de la Seybouse, faite en 1897, par le géologue Dareste de la Chavanne :

« La formation sulfo-gypseuse du bassin de Guelma peut être considérée comme l'équivalent de la formation sulfo-gypseuse de Licata (Sicile) appartenant dans le bassin de Guelma au niveau plus ancien que le miocène tout-à-fait supérieur ou même le pliocène inférieur.

Cette formation se présente, en cet endroit, sous forme de plaquettes marno-calcaires feuilletées avec trous de soufre, alternant avec des lamelles de gypse. Vers le sommet le gypse apparaît en masse plus irrégulières dans un calcaire gris, parfois un peu marneux.

Intercalée dans cette masse, se montre une zone de marnes bleues feuilletées assez argileuses et devenant grises au contact de l'air. Ces dernières contiennent plusieurs bancs de soufre qui sont au nombre de cinq actuellement, ils ont une épaisseur moyenne de $0^{m}20$ à $0^{m}35$ et sont séparés par des lits marneux de $0^{m}75$ chacun environ. »

La direction est O. E. et le pandage S. N. Le tout venant du minerai titre de 25 0/0 à 35 0/0.

Les travaux exécutés jusqu'à ce jour, quoique nombreux et importants ont servi aux recherches et aménagements préparatoires pour l'exploitation qui n'a pas encore commencé.

Les moyens de communication et de transport sont faciles et peu coûteux. Une route carrossable de 800 mètres passant à la mine même, aboutit à la gare de Guelma en empruntant la route départementale de Guelma à Bône sur un parcours de 3 kilomètres environ. La gare de Guelma est à 84 kilomètres du port de Bône.

KEF-OUM-THÉBOUL

(Cuivre et plomb).

La mine de Kef-oum-Theboul, située à 11 kilomètres au Sud-Est de La Calle (commune mixte de La Calle, arrondissement de Bône) a eu son heure de prospérité. Elle est aujourd'hui inexploitée.

La concession fut accordée par décret du 24 Juillet 1849. Elle porte sur un périmètre de 1.050 hectares et appartient aujourd'hui au *Syndicat minier*, 60, rue Saint-Lazare, à Paris.

« La montagne du Kef, dit M. de Launay dans ses *Richesses Minérales de l'Afrique,* composée de marnes schisteuses et grès tertiaires, est traversée par un filon ramifié, dirigé E. O., incliné vers le Nord à 65°, et recoupant les schistes sous un angle assez faible. On distingue dans ce filon trois principales veines ; veine du toit connue seulement à l'Est, veine principale et veine de mur. A l'Est le filon vient buter et s'arrêter contre une autre veine N. O. - S. E. dite la veine de cuivre.

Le remplissage est formé de pyrites de fer et de cuivre, blende et galène argentifère avec quartz dominant, barytine accidentelle et argile blanche. Ces minerais sont toujours mélangés intimement (ce qui rend la préparation mécanique difficile) et semblent faire partie d'une même venue métallifère ; pourtant on trouve isolément de la pyrite de fer ou de la galène ; mais le minerai cuivreux est toujours complexe. On a cru remarquer que la pyrite de fer avait cristallisé avant la pyrite de cuivre et celle-ci avant la blende. La teneur en argent diminue rapidement en profondeur.

Les parties riches du filon présentent la forme de colonnes plongeant légèrement de l'Est vers l'Ouest. Ces colonnes au nombre de trois, se rejoignent près des affleurements, formant là une zone riche continue, depuis longtemps épuisée.

La colonne de l'Ouest se prolonge sans accident jusqu'à 80 mètres au-dessous de 10° niveau ; la colonne du centre se bifurque assez vite ; celle de l'Est est formée de la réunion de la veine principale avec la veine du mur et la veine de cuivre : cette dernière résultant d'une cassure un peu oblique sur le filon Est-Ouest principal, paraît avoir été remplie en même temps. »

La teneur de la pyrite triée était de 2 à 14 0/0 de cuivre métallique, avec 400 à 1.500 grammes d'argent à la tonne.

En 1888, l'extraction était de 14.400 tonnes de minerais, valant 337.000 francs, que l'on exportait soit à Anvers, soit à Swansea. Quelques années après, l'exploitation a été arrêtée. On l'a reprise en 1901, sans grande activité, à la suite de la hausse importante, réalisée sur les cours du cuivre. Elle est aujourd'hui de nouveau suspendue après avoir produit 1.500 tonnes de minerai, en 1907.

KEF-REKMA

(Zinc et plomb).

La mine du Kef-Rekma qui est la propriété de la *Compagnie Royale Asturienne des Mines*, 152, rue Royale, à Bruxelles (Bel-

gique) a été concédée par décret du 17 Juin 1903. Elle est située dans la commune mixte de Sédrata, arrondissement de Constantine, et porte sur un périmètre de 878 hectares.

La mine a produit en 1906, 500 tonnes de minerai ; en 1907, 950 tonnes et rien en 1908.

KEF-SEMMAH

(Zinc et plomb).

La concession de Kef-Semmah (2.632 hectares) située dans la commune mixte du Guergour, arrondissement de Bougie, a été accordée par décret du 10 Janvier 1899. Elle appartient à la *Société des Mines de zinc du Guergour*, dont le siège social est à Paris, 11, rue Saint-Florentin.

M. de Launay évalue à 100.000 tonnes de minerai le tonnage reconnu au Kef-Semmah (32 kilomètres au Nord-Ouest de Sétif). La zone minéralisée de cette région présente quelques caractères généraux intéressant à signaler.

Il paraît y avoir là, outre les plissements généraux de direction moyenne E. O. qu'on retrouve dans toute l'Algérie, une série d'accidents transversaux, qui viennent recouper les dômes et les isoler en un certain nombre de tronçons.

C'est ainsi que de l'Ouest à l'Est, le Djebel-Guergour, le Djebel-Tafat et le Djebel-Anini forment trois dômes de calcaires cénomaniens ou crétacés inférieurs, séparés par des zones effondrées remplies de marnes sénoniennes. Il en résulte, le long des contacts des calcaires et des marnes sénoniennes, un premier système de gisements métallifères de contact, amas calaminaires accompagnés de masses ferrugineuses. Le Kef-Semmah proprement dit, appartient à ce type.

Les principaux amas se trouvent suivant le contact par failles des calcaires cénomaniens ou aptiens, avec les schistes sénoniens. D'autres sont au contact du même terrain avec des marnes calcaires ou des grès du néocomien ; d'autres enfin se sont développés au voisinage, dans les fissures mêmes du calcaire.

Toutes les installations en vue d'une production intensive, ont été aménagées à la mine du Kef-Semmah qui comprend un nombreux personnel.

Les minerais gagnent par charrettes la ligne ferrée d'Alger à Constantine, près de Sétif. Ils sont ensuite dirigés sur Bougie, port d'embarquement, par la ligne de Beni-Mançour.

La production de la mine du Kef-Semmah, depuis l'institution de la concession, est résumée ci-après : en 1899, 5.462 tonnes ; en 1900, 3.000 tonnes ; en 1901, 900 tonnes ; en 1902, 800 tonnes ; en 1903, 850 tonnes ; en 1904, 2.560 tonnes ; en 1905, 2.200 tonnes ; en 1906, 2.100 tonnes ; en 1897, 3.700 tonnes et, en 1908, 5.250 tonnes.

KHERZET-YOUSSEF

(Zinc et plomb).

La mine de Kherzet-Youssef est située à 50 kilomètres au Sud de Sétif et plus exactement à 5 kilomètres à l'Ouest du village

d'Ampère, au pied du contrefort Est de la puissante chaîne du Bou-Thaleb. Elle comprend un périmètre de 130 hectares, situé dans la commune mixte des Rhira.

La concession instituée par décret du 11 Avril 1906 en faveur de la *Société Civile des Mines d'Aïn-Azel*, a été transférée à M. J. Desportes, ingénieur à Constantine.

Le gîte, entièrement compris dans les calcaires et les marnes du crétacé supérieur, est constitué par six bancs calcaires, métamorphisés en smithsonite associée en faible proportion à la galène.

Ces six couches, sensiblement parallèles, sont dirigées du N. O. au S. E. et plongent avec un pendage qui varie d'une façon continue de 20° à 45°. Elles se répartissent en deux groupes de trois couches, interstratifiées dans chacun de ces groupes par de simples bancs de marne d'un mètre de puissance environ. L'identité de la stratification d'un groupe à l'autre, jointe à l'examen des bancs affleurant qui s'incurvent l'un vers l'autre avant de disparaître dans le flanc de la colline, permet de supposer l'existence d'un plissement et d'identifier ces deux systèmes de minéralisation. En outre, l'axe du plissement, constituant une ligne de rupture des bancs, aurait donné naissance à une faille, par laquelle seraient venues les eaux zincifères.

Les travaux de recherche et de traçage ont été entrepris séparément dans deux chantiers souterrains, dénommés Saint-Jean et Saint-Pierre, intéressant respectivement chaque système de couches précitées. Ces travaux, quoique menés simultanément, ont pris un développement beaucoup plus rapide dans le quartier Saint-Jean, par suite du fonçage d'un puits vertical d'extraction, muni d'un treuil à vapeur. Ils ont permis de reconnaître l'étendue du gîte sur une longueur de 150 mètres.

Au N. O. la minéralisation se coïnce très rapidement dans le banc, qui passe au calcaire franc, sans interruption dans sa structure, sans dérangement géologique d'aucune sorte.

Au S. E., au contraire, la minéralisation semble devoir se poursuivre en couches ferrugineuses, avec une stratification irrégulière, qui confirme le voisinage de la faille présumée.

En profondeur les travaux sont descendus actuellement à 84 mètres suivant le pendage, niveau où l'eau a été rencontrée en quantité insignifiante d'ailleurs, mettant toujours en évidence une minéralisation parfaitement constante.

Partout, les couches se présentent avec mur et toit de marnes lisses comprenant une puissance variable de 0 m. 80 à 2 mètres de calamine d'une teneur à peu près constante.

Le minerai est composé de carbonate de zinc, d'un peu de galène et d'oxyde de fer. Il forme au toit et au mur du minerai en roche dont la teneur moyenne, après calcination est de 50 0/0. Le minerai intercalaire est constitué par des grenailles et des terres plombeuses, qui forment les 60 0/0 du tout venant, et fournissent un bon minerai de laverie.

L'exploitation du gîte ne s'est attaquée jusqu'ici qu'à l'une des couches du quartier Saint-Jean. L'allure très régulière du gîte a

permis de tracer dans la couche un réseau de galeries en direction et de cheminées suivant le pendage, et de découper cette couche en rectangles que l'on abat par tranches chassantes. Chaque galerie en direction rejoint par travers-bancs un puits vertical d'extraction, par lequel s'effectuera tout le remontage du minerai des deux quartiers.

A l'extérieur, le minerai roche est scié à la main et envoyé dans deux fours à cuve.

Les terres, les grenailles, les mixtes plombeux, non traités jusqu'ici forment un stock de 20.000 tonnes sur le carreau de la mine.

Récemment une petite laverie à main, complétée par un four à réverbère a été montée à titre d'essai. Elle donne un rendement de 50 0/0 fournissant de la calamine calcinée à 48 0/0 et de la galène à 60 0/0. Ces excellents résultats ont conduit à adopter la construction d'une laverie mécanique d'une puissance de 130 chevaux, susceptible de passer journellement 40 tonnes de terres et de mixtes.

Depuis mai 1908, la production de la mine s'est élevée à 4.000 tonnes de calamine calcinée d'une teneur moyenne de 50 0/0. La laverie installée, élèvera la production mensuelle à 500 tonnes au minimum.

Le minerai est transporté par charroi jusqu'à la gare du Mesloug, située à 39 kilomètres d'Ampère. Du Mesloug il atteint le port de Bougie par voie ferrée.

LES ACHAÏCHES

(Cuivre et plomb).

Les mines de cuivre des Achaïches sont situées près d'El-Milia, dans la région comprise entre Djidjelli et Collo. Elles communiquent avec ces deux ports par des routes carrossables.

La concession en a été accordée par décret du 20 Janvier 1905. Elle porte sur 346 hectares dans la commune mixte d'El-Milia, arrondissement de Philippeville.

Le gisement principal reconnu dans la mine est un filon très régulier qu'on appelle filon *Romain*. Ce filon affleure du haut en bas d'une montagne au sein de laquelle il peut être facilement exploité à flanc de coteau.

Un ensemble de galeries et de puits ont permis de l'explorer déjà sur plus de 300 mètres de longueur et sur 80 mètres de hauteur moyenne. Grâce à ces travaux, on a pu constater que le filon *Romain* a une largeur moyenne de 1 mètre et que sa minéralisation utile peut être ramenée à 0 m. 60 d'épaisseur minimum.

Deux autres filons sont également connus et renferment du minerai, ils n'ont pas été encore l'objet de travaux étendus, mais ils pourront être prochainement étudiés.

Les minerais trouvés dans le filon *Romain* au-dessus du niveau de la vallée et même un peu au-dessous, sont des minerais de cuivre oxydés et carbonatés avec gangue ferrugineuse et barytique. En profondeur on trouve des minerais sulfurés.

La composition de ces minerais, qui sont très purs, est favorable pour leur fusion sur place au four à manche avec très peu de fondants.

La teneur moyenne des minerais tout-venant légèrement triés est de 5 0/0.

Une usine est actuellement édifiée et comprend 1 four water-jacket de 50 tonnes, ventilateurs, machines Weyher-Richmond, usine de triage, chaudières Field et pompes pour le service de la mine.

La production en cuivre pur a été de 200 tonnes environ vendue sous forme de mattes et cuivre noir.

L'eau est abondante à la mine. Le bois et la main-d'œuvre sont à bon marché.

La distance des mines à Djidjelli est de 80 kilomètres ; le prix des transports est de 20 à 25 francs la tonne.

La mine appartient à la *Société anonyme des mines de cuivre des Achaïches*, dont le siège social est à Paris, 11, rue Godot-de-Mauroy.

La production de 1906 a été de 702 tonnes de minerai ; celle de 1907, de 4.500 tonnes.

La mine a été inexploitée en 1908 et 1909.

MAROUANIA

(Fer).

Cette concession a été accordée par décret du 17 Juin 1903 à Mme Duprat. Elle porte sur un périmètre de 1.143 hectares situé dans la commune mixte de l'Edough, arrondissement de Bône. La concession est devenue la propriété de la *Société française des mines de fer*, 9, square Moncey, à Paris.

La mine est reliée à la ligne de Bône-Saint-Charles appartenant à la Compagnie de Mokta-el-Hadid et le minerai est conduit directement au port de Bône pour y être embarqué.

Dans la gare d'Aïn-Daliah il a été construit un garage, le long de la station du câble aérien qui prend le minerai à Marouania.

Jusqu'à présent le minerai est exploité surtout en carrière, mais il sera plus tard continué en mine car il se poursuit à une profondeur d'au moins 50 mètres.

On a expédié depuis quelques années, de 60 à 80.000 tonnes par an.

Le minerai est plus ou moins magnétique avec 48 0/0 de fer et 3 0/0 de manganèse et ne contient pas d'impuretés nuisibles.

Le minerai paraît en plusieurs autres points dans la concession, mais on n'a pas fait de travaux parce que la partie actuellement en exploitation a donné assez d'avance.

On occupe de 200 à 300 ouvriers italiens et arabes sous la direction d'ingénieurs français qui sont logés dans des constructions appartenant à la société qui travaille les mines.

Dernièrement on a aussi trouvé de l'antimoine, mais les recherches ne sont pas assez avancées pour savoir si c'est exploitable.

MEROUANA

(Zinc et plomb).

La concession de Mérouana a été instituée par décret du 1er Mars 1907 en faveur de la *Société des mines d'Akkarès* dont le siège social est à Constantine. Elle porte sur un périmètre de 1.533 hectares situés dans la commune mixte du Bélezma, arrondissement de Batna.

Le gisement se trouve dans le voisinage du village de Corneille, à 22 kilomètres à l'Ouest de Batna.

Le massif montagneux des Djebel-Touggourth et Djebel-Chellala qui s'allonge de l'Est à l'Ouest sépare la région de Batna de la grande plaine fertile de Bélezma et c'est dans l'un des contreforts septentrionaux de ce massif qu'est situé le gisement de calamine. Il s'étend sur les deux rives de l'Oued-Mérouana. Un chemin carrossable de 4 kilomètres environ réunit les installations de la mine au village de Corneille.

Une très bonne route passe à Corneille et Bernelle, franchit la crête montagneuse près du village de Pasteur et parvient à la gare d'El-Madher où a lieu l'embarquement des minerais.

Entre Corneille et El-Madher la route a environ 45 kilomètres. Les minerais ont ensuite à parcourir 188 kilomètres de chemin de fer jusqu'à Philippeville.

Une autre route plus récente réunit le village de Bernelle à Batna en franchissant le col de Talmet. Au point de vue des frais de transport, il est indifférent de prendre l'une ou l'autre de ces deux routes.

Les terrains qui constituent la région appartiennent au crétacé inférieur et moyen.

D'une façon générale, la calamine se trouve dans des assises calcaires dolomitiques. On s'est assuré de l'allure des gîtes par des galeries poussées en direction, menées à l'extrémité droite du grand axe de façon à ce que le parement de gauche soit sur le bord du minerai et le parement de droite dans la roche calcaire encaissante.

Des travaux importants ont été faits. Plus de mille mètres de galeries ont été tracés et les travaux de recherches continuent.

La découverte de cette affaire date de 1899 et les travaux menés gtrès activement de 1900 à 1906, portèrent principalement dans le Djebel-Tizourit où on a affaire à plusieurs colonnes de minerai, et dans le Djebel-Mahasseur qui est dans le banc de calcaires dolomitiques de la base de l'aptien.

La calamine est riche et les minerais sont exempts des impuretés qui rendent le traitement si difficile en métallurgie.

Le teneur varie de 35 à 45 0/0 de zinc pour la calamine crue. On rencontre quelques oxydes titrant jusqu'à 73 0/0 de zinc. Après calcination les calamines atteignent assez facilement 55 0/0 de zinc.

Les installations, habitations, magasins, fours, ainsi que les moyens de transport sur les chantiers tels que cables, rails, cou-

loirs, etc., sont terminés et très suffisants pour l'exploitation actuelle.

En 1907, les expéditions se sont élevées à 1.100 tonnes de calamine et, en 1908, elles ont atteint 1.500 tonnes.

MESLOULA

(Zinc et plomb).

La mine de Mesloula qui est la propriété de la *Compagnie des mines d'Ouasta et de Mesloula* (Société anonyme au capital — amorti — de 1.500.000 francs), 60, rue de la Victoire, à Paris, a été concédée par décret du 13 Mars 1891. Elle porte sur 273 hectares et se trouve dans la commune mixte de La Meskiana, arrondissement de Constantine.

Le Djebel-Mesloula est situé à 5 kilomètres à l'Ouest de Clairfontaine et à 48 kilomètres au Sud-Ouest de Souk-Ahras. On y exploite un vaste amas, assez régulier, de calcaire crétacé imprégné de galène et de carbonate de plomb. Le minerai trié est ensuite traité à la laverie de Clairfontaine.

La mine fait ses expéditions au port de Bône par le chemin de fer à voie étroite de Tébessa à Souk-Ahras et par la ligne à voie normale de Souk-Ahras à Bône.

La mine a produit : en 1906, 2.800 tonnes de minerai ; en 1907, 5.000 tonnes ; en 1908, 5.287 tonnes vendues à la Compagnie de Pontgibaud et traitées dans ses usines de Couéron (Loire-Inférieure). La production de 1909 a été de 7.386 tonnes de galène marchande.

Le nombre des ouvriers occupés à Mesloula, au fond et au jour, a été, en 1909, de 497.

Le gisement de Mesloula appartient, dit M. de Launay, au type métallifère ; les amas calaminaires y sont associés à des veines de plomb et de cuivre.

M'CID-AÏCHA

(Zinc et plomb).

Les mines de M'Cid-Aïcha sont situées dans la montagne du même nom à 40 kilomètres, à vol d'oiseau, au Nord-Ouest de Constantine et dans la commune de Grarem.

La concession des mines de M'Cid-Aïcha a été accordée à la *Société de la Vieille Montagne*, par décret du 16 Septembre 1904 sur une superficie de 625 hectares.

Le Djebel-M'Cid-Aïcha est formé par une crête de calcaire orientée de l'Est à l'Ouest et dont le sommet atteint 1.432 mètres d'altitude. Les travaux se trouvent à une altitude d'environ mille mètres et ne sont pas toujours accessibles l'hiver, ce qui gêne et ralentit l'exploitation qui ne peut se faire qu'à ciel ouvert.

Les mines de M'Cid-Aïcha ne sont pas plus favorablement situées au point de vue des transports. Les minerais doivent, en effet, être portés, à dos de mulet, sur une dizaine de kilomètres jusqu'au village de Gravelotte, d'où, par arabats (charettes tuni-

siennes) ils sont transportés sur 52 kilomètres jusqu'à la gare de Bizot.

Ce dernier village se trouve sur la ligne de Constantine à Philippeville, à 74 kilomètres de ce dernier port.

Les frais de transport, très onéreux, reviennent à 36 fr. 50 la tonne, depuis le carreau des mines jusqu'à quai Philippeville.

Le calcaire qui forme le Djebel-M'Cid-Aïcha et, qu'à défaut d'indications stratigraphiques certaines, il faut, semble-t-il, classer dans l'éocène, repose en parfaite concordance sur des marnes schisteuses du crétacé supérieur très probablement.

Le pied de la montagne est complètement éboulé et, à première vue, il semble que cela est dû à l'érosion des marnes situées à sa base, mais les travaux ont démontré l'existence dans la masse calcaire d'une suite de failles de même direction que la montagne elle-même, auxquelles il faut attribuer la rupture et l'éboulement complet de tout le massif calcaire et de la lentille calaminaire que, très probablement, il renfermait et dont les travaux miniers ont mis à jour, jusqu'ici, plusieurs lambeaux. Les poches calaminaires du M'Cid-Aïcha étant très proches de la surface, laissèrent échapper au dehors, quelques blocs de calamine. Ce furent les premiers et les seuls indices découverts par l'inventeur, indices qu'il fallut suivre patiemment et qui, le hasard aidant, conduisirent à la découverte du gîte actuel.

Le gisement calaminaire ne peut donc affecter aucune des formes ordinaires des gîtes métalliques et on y rencontre simplement dans un chaos de blocs de calcaire et de terres ferrugineuses, des blocs de calamine, riche en général, avec de-ci, de-là, de la galène et un peu de blende.

On conçoit aisément combien pour un tel gisement les travaux de recherche et de reconnaissance peuvent être longs et coûteux, les indications géologiques manquant, en effet, complètement pour en déterminer la meilleure direction et dans ces conditions, ils doivent, parfois, être quelque peu aventurés.

Mais l'abatage peut conduire, de proche en proche, à la découverte de nouvelles poches calaminaires et comme il était inutile de penser à abattre le minerai par des chantiers en travaux souterrains, le soutènement devant présenter des difficultés énormes, il était tout indiqué, le gîte se trouvant à flanc de côteau, d'exploiter à ciel ouvert après décapage, méthode qui a donné d'excellents résultats et a procuré, comme l'on devait s'y attendre, la découverte de poches minéralisées assez importantes.

Les calamines de M'Cid-Aïcha donnent du calciné de 40 et 55 0/0 de teneur en zinc, d'une très grande pureté.

La production de M'Cid-Aïcha a été, jusqu'à fin 1908, de 5.690 tonnes de calamine brute, de 225 tonnes de galène et de 16 tonnes de blende.

En 1908, avec une population ouvrière moyenne de 60 hommes, il a été produit :

1.500 tonnes de calamine brute et 55 tonnes de galène.

La concession est la propriété de la *Société de la Vieille Montagne*, 19, rue Récher, à Paris.

OUALIL

(Cuivre).

La concession d'Oualil a été accordée par décret du 14 Juin 1902, à M. de Clermont-Tonnerre, demeurant alors à Bougie. Elle porte sur un périmètre de 4.420 hectares et se trouve dans la commune mixte de Djidjelli, arrondissement de Bougie.

La mine est à 15 kilomètres de la mer et à 40 de Djidjelli ; elle est desservie par le petit port naturel de Mansouriah. Le gisement d'Oualil, au Sud de Cavallo, se compose d'un filon de chalcopyrite avec ankérite, dans les schistes bitumeux du sénonien, au voisinage de leur contact avec les calcaires liasiques. Il paraît s'être formé un pli avec dérochement et il en est résulté une série de veinules ou filons métallifères, dont le principal est composé de chalcopyrite avec ankérite et hématite (sans cuivre gris), dont quelques-uns également sont incrustés de cuivre gris ou contiennent de la blende.

Les minerais donnent 3 à 4 0/0 de cuivre. La concession n'a jamais été exploitée.

OUASTA

(Zinc et plomb).

La concession des mines d'Ouasta a été accordée par décret du 21 Août 1901 à la *Compagnie des mines d'Ouasta et de Mesloula* dont le siège social est à Paris, 60, rue de la Victoire. Elle est située (841 hectares) dans la commune mixte de Souk-Ahras, arrondissement de Guelma.

Le Djebel-Ouasta est à 30 kilomètres à l'Est de Souk-Ahras. Le gisement de calamine se rencontre au contact d'un calcaire du crétacé et d'argiles triasiques ; les gangues sont quartzeuses et baryteuses.

Le minerai est d'excellente qualité. On traite par lavage les terres calaminaires et des déchets d'abatage. La mine qui est en pleine exploitation et parfaitement installée, occupe en moyenne 350 ouvriers par an. Les minerais sont expédiés à Anvers (Belgique).

La production de 1905 a donné 10.000 tonnes de calamine calcalcinée donnant 59 0/0 de zinc ; de 1906, 9.500 tonnes ; de 1907, 9.500 tonnes ; de 1908, 8.730 tonnes et, de 1909, 7.610 tonnes.

Les minerais parviennent en gare de Souk-Ahras, après un parcours de 30 kilomètres. Ils gagnent ensuite le port d'embarquement, Bône, par la ligne ferrée de Duvivier.

OUED-BOU-DOUKA

(Zinc et plomb).

Le décret du 31 Mars 1910 a concédé les mines de l'Oued-bou-Douka, à M. Victor Martin, industriel à Constantine. La concession

qui porte sur 327 hectares est située dans la commune mixte de Collo, arrondissement de Philippeville.

La mine, très voisine de la concession d'Aïn-Kéchera, est à proximité de la route de Talamous à El-Milia ; à 11 kilomètres à l'Est d'El-Milia. Pour atteindre le port d'embarquement Collo, les minerais auront à parcourir la route d'El-Milia à Talamous, puis celle de Philippeville à Collo, soit au total 58 kilomètres de voie de terre.

Le gisement étudié par M. V. Martin est d'allure filonienne. Il a pour roches encaissantes le gneiss, les schistes talqueux et des roches éruptives. Les minerais accusent une teneur moyenne de 40 à 50 0/0.

L'institution de la concession étant récente, l'exploitation n'en est pas encore commencée.

OUENZA

(Cuivre et fer).

La concession des mines d'Ouenza (3.079 hectares) fut instituée par décret du 20 Mai 1901, en faveur de M. François Pascal, de Beaurepaire (Isère). Elle est située dans la commune mixte de Morsott, arrondissement de Constantine.

Le gisement de l'Ouenza se trouve à 193 kilomètres de Bône, par le chemin de fer projeté de Bou-Hadjar et à 282 kilomètres du port de Bizerte. Il se trouve dans la forêt domaniale des Ouled-Sidi-Yaya-ben-Thabeb, près de la frontière tunisienne, à 25 kilomètres de la station de Clairfontaine, sur la ligne de Tébessa.

C'est un gîte d'origine sulfurée, terminé par un immense chapeau d'hématite cuivreuse. Le cuivre à l'état d'oxydés : malachite, azurite, cuprite et mélaconite, s'y trouve en filets, veines et bancs et résulte d'une oxydation de sulfurés en place ; on rencontre aussi très fréquemment des veines et des noyaux de cuivre gris argentifère.

Le chapeau de fer est encaissé et parfois recouvert de calcaires liasiques ou crétacés traversant les marnes du trias. Il est en relation avec une éruption de diabases tertiaires au Nord-Est et des schistes siluriens au Sud-Ouest.

Les veines de cuivre gris et d'oxydés sont à gangue de dolomie, de baryte et de fluorine.

Les minerais tout-venants ont une teneur moyenne de 5 0/0 de cuivre métallique.

Une usine de traitement par voie humide et cémentation y a été installée pour les minerais pauvres ; on se propose de traiter les minerais riches par fusion dans des water-jackets de 50 tonnes, afin d'obtenir, pour l'exploitation, des mattes riches à 80 ou 85 0/0 de cuivre.

Le Djebel-Ouenza a été l'objet d'une immense exploitation au temps des Romains, comme en témoignent les 5 ou 6 kilomètres de galeries souterraines actuellement reconnues et les nombreux amas de scories provenant des petits creusets de fusion qu'utilisaient les anciens et dont on retrouve encore quelques débris.

Un hardi prospecteur de mines, M. Wetterlé, de Souk-Ahras, qui a fait beaucoup pour l'essor de l'industrie minière dans ces régions, découvrit un filon cuivreux qui traverse une partie du gisement. Ce fut l'origine du permis de recherches de 1896. De là, la concession des mines de fer, cuivre et métaux connexes de l'Ouenza, qui, par suite de cessions successives, fut attribuée à M. Pascal, en 1901, mais sous réserve des droits du propriétaire du sol sur la minière.

Un consortium ayant entrepris l'exploitation de la minière, il en est résulté des difficultés d'ordre judiciaire entre l'amodiataire de la minière et le concessionnaire de la mine. Ces difficultés dont il est parlé plus loin dans la notice concernant la minière de l'Ouenza, sont aujourd'hui applanies. Elles ont cependant sensiblement retardé la construction du chemin de fer indispensable pour le transport des minerais de fer au port de Bône.

La concession de l'Ouenza appartient à la *Société concessionnaire des mines d'Ouenza*, 24, rue Mogador, à Paris.

Elle a produit, en 1906, 1.600 tonnes ; en 1907, 9.600 tonnes. L'exploitation est arrêtée depuis 1908.

RAS-EL-MA

(Mercure et plomb).

La mine de Ras-el-Ma (commune de Jemmapes, arrondissement de Philippeville), située à 9 kilomètres de Jemmapes, a été concédée à M. Jean Labaille, par décret impérial du 1er Mai 1861.

La concession porte sur 1.336 hectares. Elle est traversée par la route et le chemin de fer de Saint-Charles à Bône.

De sérieux travaux furent exécutés par le concessionnaire, jusqu'à sa mort, en 1869 ; puis, par ses héritiers, jusqu'en 1874, époque à laquelle ils furent arrêtés. Depuis, la mine est passée aux mains de M. de Lapeyrouse. Elle est inexploitée depuis l'année 1895.

Le gisement est constitué par des filons-couches (association de cinabre et de barytine) au contact de marnes et calcaires nummulitiques, fournissant un cinabre pulvérulent d'un beau rouge vermillon.

La distance de la mine au port d'embarquement, Philippeville, est de 43 kilomètres.

SANZA

(Antimoine).

La concession des mines de Sanza a été accordée par décret du 26 Août 1887. Elle est aujourd'hui la propriété de la *Société Belge-Française de recherches* (M. Lebreton, 21, rue Monsieur), à Paris. Elle porte sur un périmètre de 908 hectares.

Le gisement est situé dans la commune mixte d'Oum-el-Bouaghi, arrondissement de Constantine.

Il se trouve à 16 kilomètres de la gare de Canrobert et à 170 kilomètres du port de Philippeville.

Dans la concession même existent plusieurs sources d'eau potable pour l'alimentation des ouvriers.

Le climat est très sain, l'altitude étant de 1.100 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Le gisement d'antimoine de Sanza est au contact du calcaire néocomien et des argiles du crétacé. Les argiles sont en petits fragments prismatiques, dont le mode de division rappelle les *galestri* des Italiens.

Entre le puits d'extraction et le chantier de lavage, les calcaires sont sillonnés d'énormes filons de chaux carbonatée, laminaire, d'un blanc laiteux.

D'importants travaux ont été exécutés. Le minerai a une teneur moyenne de 55 0/0. Quelques aménagements restent encore à exécuter pour mettre le gisement en exploitation régulière.

On peut évaluer à approximativement 80 francs le prix de revient de la tonne de minerai de Sanza.

Les travaux d'exploitation étant peu importants, la production est insignifiante.

SIDI-KAMBER

(Zinc et plomb).

La concession des mines de Sidi-Kamber est située dans un terrain montagneux et valloné, couvert de forêts de chênes-liège et de broussailles, d'un accès facile par de nombreuses pistes forestières et chemins arabes qui le sillonnent en tous sens (douar Arksib, commune mixte de Collo). Elle est à 18 kilomètres de la gare de Robertville sur la route de cette localité à Collo et à 5 kilomètres de la route par une piste en partie carrossable.

Cette concession, instituée pour plomb, zinc, mercure et métaux connexes, a une superficie de 2.271 hectares.

L'existence de la mine de Sidi-Kamber a été révélée à la suite d'un grand incendie de forêts, en 1881, par des scories et de nombreux travaux romains dont on voit encore les tranchées et puits éboulés ainsi que quelques galeries et une partie des déblais provenant de ces travaux.

Ce gîte métallique contient de nombreux filons sur lesquels il a été effectué d'importants travaux.

Après avoir été concédée par décret du 26 Novembre 1889, à MM. Chauvin et Cie de Collo, la mine de Sidi-Kamber a été la propriété successive de MM. Mosnier, de Sidi-Mesrich et Manificat, de Constantine. Elle appartient aujourd'hui à MM. Gastu, Mercier et Desportes, de Constantine.

La mine de Sidi-Kamber est bien placée sous le rapport des transports qui sont peu onéreux jusqu'à Philippeville, port d'embarquement.

La concession est inexploitée depuis 1905, mais MM. Gastu, Mercier et Desportes vont en reprendre l'exploitation méthodique par la construction d'un travers-bancs qui rencontrera à une profondeur de 50 mètres environ les deux principaux filons actuellement démontrés par trois niveaux superposés.

On y trouve, en grande quantité, de la blende mélangée à de belles parties d'alquifoux (plomb titrant 86 0/0 en moyenne).

Les Romains y exploitaient uniquement le plomb qu'ils trouvaient à cet état presque pur.

La gangue est une baryte d'une blancheur parfaite et d'un grain très fin facilement exploitable.

Le lavage des déblais laissés par les Romains et qui contiennent encore des quantités importantes de plomb, est susceptible de donner des bénéfices appréciables.

SIDI-ROUMANE

(Zinc et plomb).

Le décret du 5 Juin 1905 a institué la concession des mines de Sidi-Roumane qui appartiennent à M. Garat, 8, rue Sassy, à Constantine. Les mines sont situées dans la commune d'Aïn-Smara. Elles sont très voisines des concessions minières du Djebel-Felten et du Djebel-Guendou. Elles ont la même situation géographique et présentent les mêmes caractéristiques géologiques.

Les minerais sont transportés à Constantine par voie de terre, pour, de là, être expédiés par voie de fer sur Philippeville, port d'embarquement, à 84 kilomètres.

La mine qui est pourvue de toutes les installations nécessaires pour une exploitation sérieuse, a produit : en 1906, 400 tonnes de minerais ; en 1907, 520 tonnes et, en 1908, 775 tonnes. L'exploitation se poursuit activement.

SMENDOU

(Lignite).

Le décret du 16 Septembre 1871 a institué en faveur de M. Capdestaing, de Constantine, la concession de Smendou (1.945 hectares ; commune de Smendou, arrondissement de Constantine).

La concession n'a jamais été exploitée. Le gisement est constitué par des lignites intercalés dans les marnes gypseuses du miocène helvétien. La distance de la mine à Constantine est de 29 kilomètres. On y accède par la route nationale et la voie ferrée de Philippeville à Constantine.

TADERGOUNT

(Cuivre).

La concession de Tadergount, instituée par décret du 10 Juin 1880 en faveur de MM. Richard Wite, Richard and C°, de Londres, est aujourd'hui la propriété de M. Henri Stora, 1, Place Nationale, à Sétif. Elle se trouve dans la commune mixte de Takitount, arrondissement de Bougie.

La mine est à 34 kilomètres au Sud-Est de Bougie. La concession, d'une étendue de 407 kilomètres, est bordée par la rive droite de l'Oued-Agrioum à la sortie des pittoresques gorges du Chabet-el-Akra, tandis que sur sa rive gauche court la route nationale

de Sétif à Bougie. Une passerelle métallique relie le gisement à la route au 51me kilomètres de Bougie.

Le gisement minier est divisé en deux parties essentiellement distinctes et ne paraissant avoir aucun rapport entre elles :

1° Un gisement de fer au contact du grand massif calcaire liasique et des schistes cénomaniens ;

2° Un gisement cuivreux composé par 3 filons principaux. Ce gisement est postérieur au précédent.

Les pointements des masses affleurantes de fer sont visibles sur le versant Nord du mamelon calcaire. Sur le versant Est du même mamelon les affleurements sont aussi importants et du sommet (cote 310), descendent au niveau de l'Oued-Agrioum (cote 140), soit sur 170 mètres de hauteur.

Le minerai moyen (hématites rouges et brunes) titre 58 0/0 de fer, 2 1/2 0/0 de manganèse, de 2 à 3 0/0 de silice, 0,02 0/0 de phosphore. Aucune trace de soufre ni arsenic ; en somme un minerai de premier choix.

Le prix de revient d'exploitation peut être décomposé ainsi :

Abatage.	1 50
Roulage et mise sur wagon.	0 50
Transport de la mine à la gare de Bougie.	2 04
Déchargement et embarquement. . . .	1 20
Fret p. Middlesbrough.	7 50
Frais généraux et imprévus.	1 »
Total.	13 74

En ce qui concerne le gisement de cuivre, diverses exploitations successives ont jusqu'à présent enlevé environ 4.000 tonnes de cuivre gris argentifère à une teneur moyenne variant entre 15 et 25 0/0 de cuivre, du filon dit « Spathique », à cause de sa gangue.

Il reste encore à exploiter deux filons semblables au premier, sur lesquels on est actuellement en train de faire des travaux de traçage. Il reste, en outre, même dans le premier filon à exploiter toutes les parties qui n'ont pu être enrichies au scheidage à la main et qui forment un cube assez important.

Il est à remarquer que le filon dit « Barytique » (à cause de sa gangue), donne comme sous-produit au triage à la main, une quantité de barytine très blanche et très pure qui pourrait être utilisée avantageusement, car ce produit se vend, une fois pulvérisé, de 70 à 100 francs la tonne.

A remarquer aussi, parmi les avantages facilitant l'exploitation de ces gisements, la force motrice hydraulique que l'Oued-Agrioun pourrait fournir à peu de frais d'installation (1.000 à 1.200 HP), ce qui serait suffisant à la traction d'un chemin de fer minier.

Les minerais sont exportés par le port de Bougie. La production annuelle en cuivre a été ces trois dernières années d'environ 200 tonnes. Le jour où le problème des moyens de transport sera

résolu dans cette région et où la construction du chemin de fer Sétif-Bougie, projetée depuis longstemps, sera accomplie, il sera certainement possible de donner à cette affaire — comme à toutes les autres de la région — un essor beaucoup plus important.

TAGHIT

(Mercure).

La concession de Taghit a été instituée par décret du 23 Février 1878. Elle est située dans la commune mixte de l'Aurès (369 hectares), arrondissement de Batna. Après avoir appartenu à M. Gustave Lagache, elle est aujourd'hui la propriété de la *Société des mines de mercure de Taghit*, Boulevard Laferrière, à Alger.

Les mines de Taghit prennent leur nom du village indigène dans le territoire duquel elles sont situées.

Le village de Taghit est formé de trois hameaux édifiés sur la rive droite de l'Oued-Taghit, et dont les deux extrêmes sont à onze cents mètres l'un de l'autre ; sa population est d'environ 800 âmes. Il est au cœur de l'Aurès, sensiblement sur le méridien de Batna, dont il n'est distant à vol d'oiseau, que de 35 kilomètres. Il est séparé de Batna par quatre chaînes de massifs montagneux, dont la direction générale est Sud-Ouest, et qui convergent au Nord, en formant une chaîne Est-Ouest de cols élevés. Cette chaîne limite au Sud, la vallée de Batna à Khenchela.

Ce massif de l'Aurès constitue un énorme plissement crétacé, alternativement concave et convexe, où l'on ne rencontre que de rares lambeaux tertiaires.

Le turonien domine et forme la majeure partie des plateaux de la région ; quelques îlots miocènes émergent de cette mer turonienne et sont comme les témoins, les avant-gardes Ouest de l'importante région tertiaire qui se développe à l'Est.

Le village de Taghit repose sur le terrain néocomien, au contact des deux étages de ce terrain, qui occupe le centre du plissement.

La mine de Taghit est favorablement située aux abords du village, à proximité de magnifiques forêts de pins d'Alep, de cèdres et de chênes qui peuvent être avantageusement utilisés pour les travaux de boisage et de charpente.

La vallée de Taghit présente un champ de filons d'une très grande importance qui, dans un rayon de 5 kilomètres, n'en montre pas moins de onze.

Ces filons se partagent en trois groupes distincts, dont le plus important se trouve sur la rive droite de la vallée de Taghit ; le second groupe est rangé sur la rive gauche de la même vallée, tandis que le troisième se trouve dans la vallée parallèle, au sud du Smert-Tazoult, un affluent de l'Oued-Taghit.

Les roches encaissantes de ces filons sont des alternances de bancs de calcaire, de schistes, de marnes et de grès.

Elles sont recoupées par un système de filons, de cassures dirigées Nord 35° Ouest pour le faisceau de la rive droite et N. S. pour le faisceau de la rive gauche.

Les filons sont parfaitement caractérisés par la cassure des

roches, par des épontes bien nettes, souvent profondément injectées, par des salbandes lisses et striées.

Le remplissage est formé de galène, de calamines, de sydérites, de barytes, de calcites, de blendes ou de marnes, fortement imprégnées de cinabre, présentant des alternances de colonnes riches de minerais mixtes imprégnés de cinabre, de colonnes plus pauvres de minerai de même nature, de colonnes riches de cinabre dans la masse calcaire, de colonnes moins riches de ce même genre et, enfin, de colonnes de blende pure, ou imprégnées de cinabre.

L'on peut dire que la richesse moyenne du minerai est de 1,25 0/0 à 1,50 0/0 de mercure. Les minerais mixtes accusent des teneurs variant entre 5 et 15 0/0 de plomb ou de zinc.

Les blendes ont donné, à l'analyse, de 47 à 48 0/0 de zinc, et les galènes argentifères ont une richesse de plomb de 70 à 80 0/0 et une teneur en argent de 150 à 250 grammes par tonne de minerai.

L'ensemble des travaux exécutés, à ce jour, à la mine de Taghit, indépendamment de plus de 1.200 mètres de tranchées, représente une série de galeries boisées, munies de rails pour une grande partie, de près de 3.000 mètres.

Il a été foncé plus de vingt puits ou descenderies, qui représentent un total de fonçage de plus de 500 mètres.

L'étude du remplissage des filons de Taghit présente un intérêt tout particulier.

On remarque dans les roches encaissantes, sur la droite de l'Oued-Taghit, des alternances de couches de grès blanc, grisâtre, jaunâtre et rougeâtre avec de puissantes couches de schistes et de marnes schisteuses ou calcaires.

Dans le bas de la vallée commence la formation calcaire néocomienne qui prend son développement surtout sur le côté gauche du torrent.

Les filons métallifères sont de véritables filons de fractures qui coupent les roches encaissantes presque à angle droit.

Le remplissage métallifère du gîte a été fait par colonnes correspondant aux couches des schistes et de marnes calcaires, et de plus, ces colonnes suivent l'allure des couches encaissantes, suivant leur inclinaison dans le plan même du filon.

Le remplissage des filons de Taghit présente donc des colonnes métallifères contenues dans un plan presque vertical, correspondantes aux roches encaissantes marneuses, schisteuses ou gréseuses. L'épaisseur du plan varie de 0^{m} 30 à 0^{m} 40 jusqu'à 1^{m} 50 et 2 mètres.

Dans ce gisement, le cinabre se trouve dans des états différents, c'est-à-dire à l'état de cinabre violet compact (mais rarement), à l'état terreux et à l'état pulvérulent. C'est surtout dans ce dernier état que le cinabre s'est infiltré dans les petites fissures du filon et recouvre les alvéoles des calamines clairsemées.

D'après diverses analyses ce minerai de cinabre renferme de 1 à 6 et même parfois de 12 à 15 0/0 de mercure.

Une usine métallurgique pour le traitement du mercure a été installée à Taghit. Elle se compose principalement d'un vaste bâtiment de 400 mètres carrés, de 15 mètres d'élévation recouvert en tôles ondulées, galvanisées.

Là sont installés trois fours différents.

Le premier est un four d'un système particulier avec certains aménagements spéciaux dans lequel sont traités les minerais mixtes et plombeux.

Le deuxième est un four, système Spirek ; c'est un four à cuve dans lequel sont traités les minerais en morceaux comme le poing.

Le troisième four, système Cermack-Spirek, est un four à cascades dans lequel sont traités tous les minerais terreux ou menus, ayant moins de 30 millimètres de diamètre.

Ce four sert également encore pour la calcination de la calamine et pour le grillage de la blende, après le travail du mercure.

Dans ces trois fours on peut traiter de 20 à 25 tonnes de minerai par 24 heures ; ils sont alimentés au bois et au charbon de bois que l'on fabrique dans la forêt voisine.

Les minerais arrivent de la rive droite ou de la rive gauche de l'Oued-Taghit par des voies qui les amènent, après pesage au pont-bascule, au quai de déchargement et de triage où ils sont classés par catégories distinctes :

En minerais mixtes et plombeux ;
En minerais en gros morceaux exempts de plomb ;
En minerais menus ou terreux.

De là, toujours sur wagonnets, ils sont dirigés selon leur qualité, au four où ils doivent être travaillés.

L'étage supérieur de l'usine où se fait l'enfournement du minerai correspond en plan au niveau des voies et des quais et de la grande galerie de sortage.

L'eau nécessaire au refroidissement des condenseurs est amenée du dernier niveau des galeries par une rigole aménagée le long de la voie intérieure.

Un barrage établi sur l'Oued-Taghit permet de prendre au besoin sans pompe ni autre engin, l'eau nécessaire à la condensation.

A l'étage inférieur de l'usine est disposée une voie qui permet l'enlèvement des déblais et résidus de la calcination.

C'est à ce niveau que se trouvent les bassins où l'on recueille le mercure qui est mis en potiches en fer et expédié ensuite en gare de Batna, puis au port de Philippeville.

La gare de Batna est distante de Philippeville de 240 kilomètres.

L'accès de la mine est maintenant facile, car la route qui relie l'Oued-Abdi à Batna est terminée ; on peut franchir en voiture les 60 kilomètres qui séparent la mine de Batna et les visiteurs ne manqueront pas pour aller admirer cette superbe région des Aurès.

La mine possède un broyeur à manège et une dizaine de cribles pour le lavage des minerais mixtes non cinabrifères.

La mine a produit : en 1906, 1.000 tonnes de minerais ; en 1907, 1.800 tonnes et, en 1908, 850 tonnes.

TAYA

(Antimoine).

La concession des mines d'antimoine de Taya a été instituée par décret du 12 Juin 1891. Elle porte sur périmètre de 1.140 hectares et se trouve dans la commune mixte de l'Oued-Cherf, arrondissement de Guelma.

La concession est aujourd'hui la propriété de la *Société des mines d'antimoine d'Algérie*, chez M. Pancrazzi, à Bône.

En 1895, la mine a produit 307 tonnes de minerais ; en 1896, 658 tonnes ; en 1897, 731 tonnes ; en 1898, 138 tonnes ; en 1899, 200 tonnes ; en 1900, 93 tonnes ; en 1906, 50 tonnes ; en 1907, 300 tonnes et 1908, 189 tonnes.

La mine de Taya se trouve à proximité de la station d'Hammam-Meskoutine sur la ligne ferrée de Constantine à Bône. Les minerais sont embarqués au port de Bône.

L'exploitation de Taya porte sur des veinules dans les calcaires liasiques et des contacts entre ces calcaires et les marnes sénoniennes ; la stibine, avec épigénies de sénarmontite et enduits de cinabre, s'y trouve dans une gangue quartzeuse, calcaire et un peu barytique.

Le gisement se trouve à 31 kilomètres à l'Ouest de Guelma, près d'Hammam-Meskoutine et non loin des célèbres grottes de Taya.

TIMEZRIT

(Fer).

La mine de Timezrit a été concédée par décret du 6 Septembre 1902 en faveur de M. Portalis, 25, Côte de Poissy à Poissy (Seine-et-Oise). Elle porte sur un périmètre de 417 hectares situé dans la commune mixte de La Soummam, arrondissement de Bougie.

Le gisement se trouve à 3 kilomètres de la station d'El-Matten (ligne ferrée de Béni-Mançour à Bougie) et à 30 kilomètres au Sud-Ouest de Bougie. Sa constitution se rapproche sensiblement de celle des gîtes de Témoulga et de Rouïna dans le département d'Alger.

Des travaux anciens, probablement kabyles, y ont creusé autrefois des excavations qui représentent un cube de 30.000 tonnes. On se trouve, à Timezrit, en présence de lentilles d'hématite, intercalées dans une zône ferrifère au milieu des calcaires liasiques. Cette hématite est le produit d'une substitution du fer au calcaire, qui a pris d'abord la forme de sidérose ou de calcaire ferrifère, et s'est ensuite oxydée. Comme dans tous les gîtes du même genre, l'imprégnation ferrifère s'est irrégulièrement disséminée dans les calcaires suivant des fissures, en englobant des blocs inattaqués.

C'est ainsi que la zône ferrifère, d'environ 1 kilomètre de long sur 50 mètres de large, peut renfermer, en moyenne, une teneur de 5 0/0 de fer sous forme de carbonate spathique, tandis que par endroits, se trouvent des lentilles irrégulières d'hématite à 57 0/0, qui constituent le gisement.

Un câble aérien de 3 kilomètres qui relie la mine à la station d'El-Matten, dessert le gisement. Les minerais sont embarqués au port de Bougie.

La mine est parfaitement aménagée et possède les installations nécessaires pour une production intensive.

L'extraction, durant ces dernières années, a été de : 29.000 tonnes, en 1904 ; 54.000 tonnes, en 1905 ; 44.000 tonnes, en 1906 ; 42.000 tonnes, en 1907 et 32.000 tonnes, en 1908.

TIOU-KENINE

(Zinc et plomb).

Concédée par décret du 21 Janvier 1902 à la *Société anonyme du Nord de l'Afrique*, 13, rue Balay, à Saint-Etienne (Loire), la mine de Tiou-Kenine (875 hectares) est située dans la commune et l'arrondissement de Batna.

Le gisement se trouve aux portes de la ville de Batna, dans la chaîne du Bou-Arif qui contient déjà les concessions du Forer, du Mogref et du Djendeli.

Mis sur wagons en gare de Batna, le minerai après avoir parcouru 200 kilomètres de voie de fer, arrive au port de Philippeville où il est embarqué.

La mine qui est en pleine exploitation a produit, en 1906, 600 tonnes de minerais ; en 1907, 130 tonnes et, en 1908, 1.250 tonnes,

2° Amodiations de Minières.

BENI-FELKAÏ

La minière communale des Beni-Felkaï a été consentie par la commune mixte de Takitount pour une durée de 18 ans, à partir du 12 Septembre 1903, à M. Antoine Grasseschi, de Bougie, qui a cédé ses droits à la *The North African Mining C° Limited*, à Middlesbrough (Angleterre).

La minière se trouve dans la commune mixte de Takitount, arrondissement de Bougie, à proximité de la mine de Tadergount. La Société exploitante a construit, pour l'évacuation des minerais, un petit chemin de fer industriel à voie étroite qui longe la route et amène le minerai vers le littoral, à un wharf construit spécialement dans le golfe de Bougie, pour l'embarquement.

Le gisement des Beni-Felkaï est constitué par un puissant filon ferrugineux, avec rares pénétrations de cuivre gris dans le lias. L'exploitation bat son plein. Tous les aménagements et installations nécessaires sont terminés.

DJEBEL-ANINI

La minière de fer qui existe dans le périmètre de la concession du Djebel-Anini, a été amodiée à la *Compagnie des minerais de fer hématite du Djebel-Anini*, 3, rue de Paris, à Saint-Etienne (Loire) par arrêtés du Gouverneur Général de l'Algérie, en date des 13 Mars 1876, 8 Décembre 1893 et 1er Août 1908. Ce dernier arrêté a prorogé l'amodiation pour une période de 17 années qui prendra fin le 1er Juillet 1927.

Il se trouve stipulé dans cet arrêté que la minière doit être mise en exploitation dans un délai de 4 ans, à partir du 1er Août 1908. C'est dans le but d'arriver à ce résultat que la Compagnie du Djebel-Anini a sollicité de l'Administration, il y a quelques temps, l'autorisation d'installer un chemin de fer aérien destiné à relier les mines à la station de Tixter, près de Sétif, sur la ligne ferrée de Constantine à Alger.

L'exploitation des minières du Djebel-Anini a été retardée jusqu'ici par le manque de voies ferrées desservant la région.

Le câble aérien projeté aura environ 29 kilomètres de longueur. Il sera capable de transporter annuellement 150.000 tonnes de fer.

DJEBEL-BOU-KADRA

Le Bou-Kadra dont le pic le plus élevé dépasse 1.450 mètres, se dresse à 11 kilomètres au Nord-Est de Morsott (ligne ferrée de Tébessa à Souk-Ahras) et domine toute la plaine bordée à l'Est par les massifs montagneux de l'Haout-Kébir et de l'Haout-Serir. Il forme un massif triangulaire. Les deux crêtes principales qui se détachent du sommet, sont dirigées l'une vers le Nord-Est, l'autre vers l'Ouest. C'est dans cette dernière crête que se trouve le gisement de fer qui a fait l'objet de l'amodiation consentie par M. le Gouverneur Général de l'Algérie, en faveur de la *Compagnie du Mokta-el-Hadid*, avenue de l'Opéra, à Paris.

Ce sont les travaux exécutés par la même société sur le gisement de zinc aujourd'hui épuisé, qui firent découvrir le gîte de fer. Le Bou-Kadra n'est distant que de 11 kilomètres de la gare de Morsott et pourrait y être facilement relié. Mais indépendamment que la ligne Souk-Ahras-Tébessa ne suffit déjà pas au transport des phosphates de Tébessa, il sera plus économique d'évacuer les minerais de fer par la future ligne de l'Ouenza, un prolongement de 25 kilomètres devant relier le Bou-Kadra à l'Ouenza étant prévu au projet de la ligne de l'Ouenza.

Au point de vue géologique, le Djebel-bou-Kadra est constitué par l'aptien. Il semble être un tronçon d'un plissement anticlinal qui ramène le crétacé inférieur au milieu du crétacé moyen. Les marnes et les calcaires cénomaniens et turoniens qui forment l'Haout-Kebir et l'Haout-Serir font partie du flanc Sud-Est de cet anticlinal, tandis que le Djebel-bou-Kadra est constitué par des calcaires aptiens et des grès presque verticaux plongeant vers le Nord qui font partie du flanc Nord-Ouest de l'anticlinal.

Le gisement de fer du Bou-Kadra est connu depuis longtemps et ses affleurements très étendus ne peuvent échapper à la vue.

De nombreux travaux ont même été faits par les anciens qui semblent avoir porté leurs efforts sur les veinules de minerai de cuivre qui existent en certains points du gisement de fer. Mais, de même que pour le gisement voisin de l'Ouenza, les ingénieurs se sont, jusqu'à ces dernières années, désintéressés de la masse de fer qui semblait trop éloignée de la mer pour qu'on pût l'exploiter économiquement et, au début, l'attention se porta exclusivement sur le gisement de zinc et plomb contenu dans la même montagne.

Ce n'est que récemment, après s'être rendu compte que l'importance du tonnage probable du gisement de fer permettrait d'amortir les frais d'établissement d'un chemin de fer qui desservirait également le Djebel-Ouenza, que la Compagnie du Mokta-el-Hadid fit procéder à une étude complète de cette affaire.

Les travaux accomplis firent ressortir que le gisement est formé par une puissante couche d'hématite intercalée au milieu de bancs calcaires au voisinage de leur contact avec des bancs de grès. Le minerai est d'une pureté remarquable ; quant à l'importance du tonnage économiquement exploitable, elle est considérable.

Les gisements de fer du Bou-Kadra forment une minière et une mine, mais il est hors de doute que la minière constitue la partie la plus intéressante du gisement et que ce n'est que dans un avenir très éloigné que pourra commencer l'exploitation de la mine si, bien entendu, on admet son existence.

DJEBEL-OUENZA

A une centaine de kilomètres à vol d'oiseau au Sud de Bône (commune mixte de Morsott) existe dans le canton dit Djebel-Ouenza de la forêt domaniale des Ouled-Sidi-Yaya-ben-Thaleb, un gisement de minerai de fer dont la puissance est évaluée à plus de 30 millions de tonnes. Ce gîte métallifère est connu depuis l'antiquité mais c'est seulement dans ces dernières années que la situation générale de l'industrie métallurgique et les progrès réalisés dans les procédés de transport par grandes masses ont pu le faire considérer comme exploitable.

Ce gîte est constitué par une mine et une minière. Un décret du 20 Mai 1901 a concédé les gisements existant à l'état de mine de fer, cuivre et métaux connexes dans une partie seulement du canton forestier du Djebel-Ouenza à M. Pascal (François-Régis) de Beaurepaire (Isère) qui, par contrat notarié du 30 Avril 1903, a cédé ses droits à une Société formée sous le nom de *Société concessionnaire des mines de l'Ouenza* (MM. Muller-Portalis).

D'autre part, au commencement de l'année 1902, un consortium de grandes usines européennes dénommé *Société d'Etudes de l'Ouenza* (MM. Schneider et Carbonel), a sollicité du Gouvernement général de l'Algérie l'amodiation des minières se trouvant dans l'ensemble du canton forestier suivant les conditions d'un programme dont les grandes lignes sont : payement par le consortium, de redevances variables entre 0 fr. 40 et 0 fr. 75 par tonne de minerai extrait ; construction sans subvention ni garantie d'intérêt d'un chemin de fer d'intérêt général reliant le gisement à

la ville de Bône, choisie comme port d'embarquement, et, concession dans le port de Bône de divers emplacements nécessaires pour l'installation de la gare du chemin de fer et des appontements d'embarquement des minerais.

Le 31 Mars 1903, M. le Gouverneur général Revoil signait un contrat d'option par lequel il consentait à MM. Carbonel, Schneider et Cie, l'amodiation des minières de l'Ouenza (1). Le 14 Mars 1904, intervenait un nouvel accord — conséquence et suite du précédent — par lequel M. le Gouverneur Général Jonnart transformait en contrat définitif le contrat d'option du 31 mars 1903.

En même temps que cette convention d'amodiation, le Gouverneur Général de l'Algérie en passait deux autres ayant pour objet la concession à la dite *Société d'Etudes de l'Ouenza*, d'une ligne de chemin de fer de Bône au Djebel-Ouenza avec prolongement éventuel jusqu'à Bou-Kadra et de divers emplacements au port de Bône.

Les trois conventions ont été approuvées à l'unanimité par les Délégations financières de l'Algérie, dans leurs sessions de Mai 1903 et Mars 1904, ainsi que par le Conseil supérieur de l'Algérie, dans sa séance du 24 Mai 1904.

Elles se résument comme suit :

I. — Convention d'amodiation des minières de fer.

Cette convention impose à la *Société d'Etudes de l'Ouenza* l'obligation de verser annuellement à l'Algérie, une redevance de 650.000 francs au moins, à partir de la quatrième année de la mise en exploitation des minières et jusqu'à leur épuisement (2).

Cette redevance correspond à l'extraction annuelle d'un million de tonnes au moins de minerai de fer et on peut, sans exagération, fixer à mille le nombre d'ouvriers qui y seront employés d'une façon permanente, sans compter le personnel technique et administratif.

C'est un centre de population nouveau de plusieurs milliers de personnes qui se trouverait ainsi créé, avec les éléments les plus certains de prospérité.

Pour garantir l'exécution de cette convention, il est disposé, en son article 21, que *la Société d'Etudes de l'Ouenza devra se substituer, dans les six mois de son approbation, une Société anonyme constituée suivant les lois françaises, dont le Président et la majorité des membres du Conseil d'Administration devront être de nationalité française.*

Aux termes de l'article 3, l'exportation des minerais devra avoir lieu par le port de Bône.

---

(1) Conformément à la loi du 21 avril 1810, la propriété de la minière a été réservée au propriétaire du sol qui est, dans la circonstance, le domaine public de l'Algérie.

(2) Le principe de la participation de l'Algérie dans les bénéfices de la Société exploitante vient d'être consacré.

II. — Convention de concession du chemin de fer.

Cette convention a pour objet la concession d'une ligne de chemin de fer d'intérêt général, à service de voyageurs et de marchandises de Bône au Djebel-Ouenza et prolongement jusqu'à Bou-Kadra.

Le développement total de la ligne est prévu à 218 kilomètres.

La *Société d'Etudes de l'Ouenza* prend à sa charge exclusive la construction, le matériel et l'exploitation de la ligne, sans subvention ni garantie.

L'article 2 de la convention dispose que cette *Société d'Etudes devra se substituer dans les six mois de son approbation, une Société anonyme constituée suivant les lois françaises et dont le Président et les membres du Conseil d'Administration devront être Français.*

L'article 34 *bis* du cahier des charges annexé à la convention porte ce qui suit :

« Tous les agents commissionnés devront être Français ou sujets « français. La proportion des agents ou ouvriers non commissionnés, non Français ou non sujets français ne pourra dépasser « 25 pour cent. »

Il faut remarquer que l'établissement de cette voie ferrée est la condition indispensable de l'exploitation des minières de fer, mais qu'elle rendra également possible l'exploitation de la concession des mines d'Ouenza et de la concession des mines de fer, zinc et autres métaux de Bou-Kadra, appartenant à la Société de Mokta-el-Hadid, qui n'attend que l'approbation de la convention pour y commencer ses travaux.

L'étendue des mines de Bou-Kadra et les ressources financières de la Compagnie de Mokta-el-Hadid rendent également certaine la création d'un important centre de population à Bou-Kadra.

L'exploitation minière ne sera pas d'ailleurs la seule à tirer profit de ce chemin de fer et grâce à la direction qui lui est assignée à partir de La Medjerda, il ramènera à l'activité la région située à l'Est de Bône, actuellement privée de tous moyens de transports, et qui réunit des conditions exceptionnelles de salubrité climatologique, de fertilité agricole et de richesses forestières.

III. — Convention de concession de terrains au port de Bône.

Cette convention est le complément de celle relative au chemin de fer.

Elle fera plus que tripler le mouvement du port de Bône par l'exportation annuelle de plus d'un million de tonnes, à ne considérer que les minerais de fer des minières de l'Ouenza, venant s'ajouter à son tonnage actuel et on n'a pas besoin de faire ressortir tous les avantages qui en résulteront pour la population bônoise.

Ces contrats d'amodiation donnèrent lieu, entre concessionnaire de la mine et amodiataire de la minière, à de retentissants procès

dont il est parlé plus loin. Cependant, le Gouvernement soumettait au Parlement, le 12 Juillet 1905, un projet de loi ayant pour objet l'approbation des conventions passées entre l'Algérie et la *Société d'Etudes de l'Ouenza.*

Ce projet de loi comportait trois parties distinctes :

1° Amodiation d'un territoire domanial avec faculté d'exploiter les minières du Djebel-Ouenza ;

2° Concession d'un chemin de fer d'intérêt général de Bône à Djebel-Ouenza avec prolongement sur le Bou-Kadra.

3° Concession de divers emplacements sur le port de Bône.

La Commission des Travaux Publics, des Chemins de fer et des Voies de communications à la Chambre des Députés, en fut saisie et le 12 Décembre 1905, son président M. Guyot-Dessaigne faisait connaître au Gouvernement qu'il avait paru à la Commission que l'intervention du Parlement n'était pas indispensable pour la première question.

Une loi n'était nécessaire que pour la concession du chemin de fer et les emplacements dans le port de Bône ; mais cette concession devant être la résultante de la solution de la première question et l'amodiation de la minière ayant donné naissance à un litige dont les tribunaux étaient saisis, la Commission des Travaux publics renvoya l'affaire du chemin de fer en émettant l'avis qu'il fallait attendre la solution des procès engagés entre les groupes Carbonel et Portalis.

Le Gouvernement ayant compétence pour statuer sur la question de l'amodiation de la minière, un décret présidentiel du 10 Avril 1908, rendu en Conseil d'Etat, approuve la convention des 17-27 Décembre 1902, 31 Mars 1903, 14-17 Mars 1904.

Les procès engagés entre la *Société d'Etudes* (MM. Carbonel et Schneider) et la *Société concessionnaire* (MM. Muller et Portalis) — procès qui entravent la solution de la question du chemin de fer, sont perdus par cette dernière société qui relève appel des jugements (Guelma, 15 Février 1906 ; Paris, 18 Février 1908) qui la condamnent. Ce sont de nouveaux retards dans la solution tant attendue par l'Algérie, ses Pouvoirs publics et sa population.

Heureusement, le 9 Avril 1908 les deux Sociétés rivales se mettent amiablement d'accord et un arrangement est conclu suivant lequel la *Société concessionnaire des mines d'Ouenza* remet à la *Société d'Etudes* l'exploitation de la mine de l'Ouenza moyennant certaines participations dans la société à former pour l'exploitation du gisement (mine et minière).

Le veto opposé par la Commission des Travaux Publics de la Chambre, le 12 Décembre 1905 allait donc pouvoir être levé et rien ne s'opposait plus à ce que le Parlement prit enfin, en ce qui concerne le chemin de fer de l'Ouenza — indispensable à l'exploitation de la minière — la décision si anxieusement attendue par les populations intéressées.

Le 1er Juin 1908, le Gouvernement soumet à la Chambre un nouveau projet de loi portant déclaration d'utilité publique du chemin de fer de l'Ouenza à Bône et approbation des conventions

relatives à cette voie ferrée et au port de Bône. Le 19 Juin 1908, la Commission des Travaux Publics présidée par M. Janet, proposait à la Chambre (rapport de M. Germain Périer) l'approbation pure et simple du dit projet.

L'Algérie était en droit d'espérer que la solution d'une affaire aussi complètement approuvée n'était qu'une question de jours. En réalité, de nouvelles difficultés allaient se manifester.

Le 29 Juin 1908, la Chambre ajournait la discussion par 448 voix contre 120 en attendant que le Gouvernement fût en mesure de lui apporter les explications que comportaient certaines observations soulevées (engagements pris par le Ministre des Travaux Publics en ce qui concerne les concessions de mines — nationalisation de ce gisement de l'Ouenza — présence d'usines étrangères dans la Société amodiataire, etc.).

L'affaire devait revenir *en Octobre 1908*. A cette date, la Chambre entreprit la discussion du budget de l'exercice 1909 et l'on convint d'attendre le moment où ce budget serait transmis au Sénat *(Décembre 1908)*, pour demander à la Chambre d'aborder la question de l'Ouenza. Effectivement, le rapport de M. Germain Périer fut inscrit à l'ordre du jour, après la réorganisation de l'artillerie. Mais le projet de cette réorganisation souleva un tel débat que la session fut close sans que l'affaire de l'Ouenza pût être discutée. On comptait qu'elle pourrait enfin venir à la rentrée de *Janvier 1909*. Mais, la Chambre décida, le *14 Janvier 1909*, de consacrer toutes ses séances à la discussion de l'impôt sur le revenu et elle se refusa, on s'en souvient, par 303 voix contre 244, à fixer une séance spéciale au projet de l'Ouenza.

Enfin, le vote de l'impôt sur le revenu se terminant, le tour de l'Ouenza allait venir en rang utile lorsque, le *12 Mars 1909*, M. le Président du Conseil déclara que le gouvernement retirait « provisoirement de l'ordre du jour le projet de loi relatif aux « mines de l'Ouenza, M. le Ministre de la Marine ayant présenté « certaines objections graves au point de vue de la nécessité d'avoir « des approvisionnements de charbon suffisants à Bizerte. »

A la suite de ce retrait, M. le Ministre des Travaux Publics demandait le 6 Avril 1909, à M. le Gouverneur Général de l'Algérie de faire étudier un nouveau tracé de voie large partant du Bou-Kadra et se raccordant à Nebeur avec la voie de Bizerte, puis se dirigeant sur Sidi-Amor, Ghardimaou, Lamy et Bône. De cette manière les minerais de l'Ouenza pourraient aller soit à Bizerte, soit à Bône, à leur choix.

L'enquête eut lieu, mais ce projet souleva d'unanimes protestations et l'opposition des populations de la région de Bône et de tous les corps élus de l'Algérie : Municipalités, Conseils généraux, Chambres de Commerce et d'Agriculture, Comices et Syndicats agricoles. Les Délégations Financières et le Conseil Supérieur appelés également à se prononcer, demandèrent le rejet pur et simple du tracé empruntant le territoire tunisien et le vote par le Parlement du tracé Ouenza-Bône direct par Bou-Hadjar qui doit

livrer à la colonisation une immense région jusqu'à ce jour inexploitée.

Le projet par la Tunisie étant définitivement rejeté du fait des résultats négatifs de l'enquête à laquelle il donna lieu, le Gouvernement soumit à nouveau à la Chambre des Députés le projet de 1904, par Bou-Hadjar et Bône (projet Carbonel).

C'est ce projet qui a retenu dernièrement l'attention de la Chambre et qui a donné lieu aux débats que l'on connaît, débats qui aboutirent à la clôture de la discussion, la veille de la fin de la dernière législature.

Il appartient à la nouvelle Chambre de dire le dernier mot dans cette affaire qui intéresse à un si haut point l'essor économique et les ressources de l'Algérie. M. le Président du Conseil, dans un discours que tous les algériens ont hautement apprécié, a promis que la question de l'Ouenza serait une des premières que le Gouvernement soumettrait à la nouvelle Chambre.

Il est utile, avant de clore ce rapide exposé de la situation de la question de l'Ouenza qui défraye en ce moment encore l'opinion publique algérienne, de publier ici le précis chronologique des faits se rapportant à la mine et à la minière, ainsi qu'aux procès qui ont été engagés par les deux sociétés en présence.

Ce précis est emprunté à M. Ch. Al. Joly, délégué financier de Guelma et membre du Conseil Supérieur de l'Algérie (*Les mines de l'Ouenza et du Bou-Kadra. — Documents réunis à propos du rapport présenté par M. Joly devant le Conseil Supérieur du Gouvernement de l'Algérie. — Juin 1909*).

I. La Mine. — Jusqu'en 1876 le gisement paraît avoir été exploité sans autorisation.

De 1878 à 1886, M. Rigoutié a obtenu des permis d'exploration pour le cuivre et les métaux connexes, sur une partie du gîte.

En 1896, 16 février, M. Rigoutié et Mme veuve Cassar obtiennent un nouveau permis qu'ils cèdent, en 1897, 16 avril, à MM. Pascal et Dargent.

En 1899, 17 février, M. Pascal, resté seul, demande la concession.

En 1900, le 1er juin, le même M. Pascal cède à un groupe, la *Société Africaine des Mines*, le soin de poursuivre la demande en concession et d'exploiter la mine une fois cette concession obtenue.

Le 20 mai 1901, M. Pascal obtient la concession de la mine de fer, cuivre et métaux connexes.

Le 15 septembre 1901, la *Société Africaine des Mines* donne pouvoir à M. Carbonel de constituer une société pour l'exploitation de la mine à charge de former avant le 1er avril 1902, une société d'études composée de consommateurs de minerais de fer susceptibles de participer à la société d'exploitation.

Les 12-15 mars 1902, M. Carbonel constitue la *Société d'Etudes de l'Ouenza* (Schneider).

Le 18 mars 1902, il informe la *Société Africaine des Mines* de cette constitution.

La *Société Africaine des Mines* proteste, révoque le mandat donné à M. Carbonel, le 15 septembre 1901 et déclare reprendre sa liberté d'action.

Le 30 avril 1903, la *Société Africaine des Mines* cède à nouveau la mine de l'Ouenza à une société constituée sous le nom de *Société concessionnaire des Mines de l'Ouenza* (Muller-Portalis).

C'est de la révocation du mandat confié à M. Carbonel et de la vente de la mine de l'Ouenza à la Société Muller-Portalis, que naissent les procès qui se sont déroulés jusqu'en 1908 et que nous résumerons au paragraphe III du présent chapitre.

II. La Minière. — La minière appartient au propriétaire du sol qui la cède à qui bon lui semble et aux conditions qu'il juge convenables. Celle de l'Ouenza étant située dans une forêt domaniale appartient à l'Algérie. Le décret du 20 mai 1901 qui a concédé la mine sous-jacente a expressément réservé les droits de la Colonie.

Dès 1902, le Gouvernement de l'Algérie a été saisi de propositions tendant soit à l'exploration de la minière soit à son exploitation. Les relations de l'Administration avec les groupes Carbonel-Schneider et Muller-Portalis à cet égard, peuvent se résumer ainsi :

En 1902 :

3 mars, M. Carbonel (Schneider) demande un permis de recherches au nom de la *Société d'Etudes de l'Ouenza.*

10 mai, il précise sa demande et indique que son groupe a l'intention de se substituer deux sociétés nouvelles l'une pour l'exploitation de la minière, l'autre pour la construction et l'exploitation d'un chemin de fer reliant ce gisement au port d'embarquement.

7 juillet, M. Carbonel (Schneider) obtient un permis de recherches dans les limites d'un périmètre comprenant la concession Pascal et des terrains extérieurs à cette concession.

17-27 décembre des contrats provisoires à option sont conclus entre le Gouvernement général et M. Carbonel (Schneider).

En 1903 :

31 mars, ces contrats provisoires sont ratifiés par M. Revoil.

25 avril, M. Portalis demande au nom de la *Société concessionnaire des mines d'Ouenza* (Muller) non encore formée, l'amodiation de la minière.

18 mai, le Gouvernement général répond qu'il a des engagements avec M. Carbonel (Schneider).

30 juin, M. Portalis (Muller) déclare ne pas persister dans sa demande d'amodiation, mais il réclame la réunion de la minière à la mine.

10 juillet, le Gouvernement général met à l'instruction cette nouvelle demande de M. Portalis (Muller).

En 1904 :

14-17 mars, les contrats à option passés avec M. Carbonel (Schneider) sont remplacés par des contrats définitifs.

26 mars, l'Assemblée plénière des Délégations financières approuve ces contrats.

24 mai, le Conseil supérieur les approuve à son tour.

8 juillet, le Conseil de Gouvernement les approuve également.

19 juillet, le Gouvernement général les transmet au Ministre des Travaux Publics avec le dossier de l'instruction de la demande de M. Portalis (Muller) tendant à la réunion de la minière à la mine.

8 août, M. Portalis (Muller) conteste auprès du Ministre des Travaux Publics l'existence des minières dans un mémoire que le Ministre envoie au Conseil général des Mines déjà saisi du dossier.

21 octobre, le Conseil général des Mines se prononce pour l'approbation des contrats passés avec M. Carbonel (Schneider) et pour le rejet de la demande en réunion de la minière à la mine formulée par M. Portalis (Muller).

5 novembre, M. Portalis (Muller) retire sa demande de réunion de la minière à la mine, en déclarant qu'il demande aux tribunaux de se prononcer sur l'existence de la minière.

2 décembre, le Ministre des Travaux Publics renvoie le dossier du contrat Carbonel (Schneider) relatif à l'amodiation de la minière qui ne le concerne plus et donne suite aux contrats concernant le chemin de fer et le port de Bône.

En 1905 :

14 janvier, le Gouverneur Général soumet au Ministre de l'Agriculture, représentant le domaine forestier, le contrat d'amodiation de la minière.

14 mars, le Conseil général des Ponts et Chaussées approuve les contrats concernant le chemin de fer et le port.

23 mai, le Ministre de l'Agriculture, d'accord avec le Ministre des Finances approuve le contrat d'amodiation de la minière et décide qu'il y a lieu de soumettre l'ensemble de l'affaire au Parlement.

12 juillet, dépôt du premier projet de loi.

11 décembre, renvoi du dossier au Ministre des Travaux Publics par le Président de la commission de la Chambre qui déclare : 1° que le contrat d'amodiation de la minière ne concerne pas le Parlement, le Gouvernement ayant compétence pour statuer ; 2° qu'avant de se prononcer sur le chemin de fer, il faut attendre la solution des procès en cours entre les groupes Carbonel (Schneider) et Portalis (Muller).

En 1906 :

22 janvier, le Gouverneur Général demande au Ministre de l'Agriculture de saisir le Conseil d'Etat du contrat d'amodiation.

27 janvier, le Ministre de l'Agriculture communique le dossier au Conseil d'Etat.

En 1908 :

20 mars, la Section des Travaux Publics du Conseil d'Etat émet un avis favorable à l'approbation du contrat Carbonel (Schneider).

28 mars, l'assemblée du Conseil d'Etat confirme l'avis de la Section des Travaux Publics.

4 avril, le Conseil d'Etat renvoie le dossier au Ministère de l'Agriculture.

10 avril, un décret consigné par les Ministres de l'Agriculture et des Finances approuve la convention d'amodiation de la minière.

III. Les contestations administratives et les procès. — Nous avons vu que la *Société Africaine des Mines* avait déclaré à M. Carbonel (Schneider) qu'elle révoquait le mandat qu'elle lui avait confié le 15 septembre 1901 alors que celui-ci venait de remplir l'engagement pris par lui de constituer avant le 1er avril 1902 une Société d'études composée de consommateurs de minerais pour l'exploitation de la mine d'Ouenza.

Nous avons vu également que la *Société Africaine des Mines* avait vendu le 30 avril 1903 à la *Société concessionnaire des mines d'Ouenza* alors en formation (Muller-Portalis).

De ces deux faits sont dérivés des procès et des contestations qui ont retardé de 1904 à 1908 l'approbation de l'amodiation de la minière.

1° M. Carbonel avait, dès l'année 1902, demandé compte aux administrateurs de la *Société Africaine des Mines* de la révocation du mandat du 15 septembre 1901. Il obtint un jugement du tribunal de Marseille, en date du 27 juillet 1903 et un arrêt de la cour d'Aix, en date du 19 juin 1905, les condamnant à de forts dommages et intérêts.

2° M. Carbonel (Schneider) avait obtenu, le 7 juillet 1902, un permis d'exploration de la minière de l'Ouenza.

Le 27 juillet 1902, M. Vérane, administrateur-directeur de la *Société Africaine des Mines* proteste auprès du Ministre des Travaux Publics contre la délivrance de ce permis.

Le 5 août, il renouvelle sa protestation devant le Ministre des Finances.

Le 19 août, M. Chevillon, administrateur de la même société, proteste auprès du Gouverneur Général au même sujet.

Le 1er décembre, le Préfet de Constantine répond à ces réclamants qu'il a agi dans la plénitude de ses droits et qu'il rejette leurs protestations.

Le 3 décembre, le Gouverneur Général confirme cette réponse.

Le 15 décembre, M. Pascal, également administrateur de la *Société Africaine des Mines*, forme un pourvoi devant le Conseil d'Etat contre ces deux réponses.

Le 21 janvier 1903, M. Vérane forme de son côté un pourvoi ayant le même objet.

Ces pourvois sont, comme à l'ordinaire, communiqués pour avis à l'Administration.

Le 16 juin 1903, le Service des Mines de l'Algérie conclut à leur rejet.

Le 27 novembre 1903, le Conseil général des Mines conclut dans le même sens.

Le 28 juin 1905, l'affaire étant en état, MM. Pascal et Vérane se désistèrent purement et simplement de leurs pourvois.

3° M. Portalis (Muller) au nom de la *Société concessionnaire des mines d'Ouenza* avait demandé, le 30 juin 1903, la réunion de la minière à la mine. Cette demande avait été, nous l'avons dit, mise à l'instruction et, le 21 octobre 1904, le Conseil général des Mines s'était prononcé pour son rejet lorsque, le 5 novembre 1904, M. Portalis déclara la retirer en attendant qu'il ait pu faire décider par les tribunaux de la non existence de la minière.

4° La *Société concessionnaire des mines d'Ouenza* (Muller-Portalis), attaqua, en effet, devant le tribunal de Guelma, le 15 décembre 1904, l, *Société d'Etudes de l'Ouenza* (Schneider-Carbonel), lui réclamant des dommages-intérêts et demanda au tribunal de déclarer qu'il n'y avait pas de minière.

Le 15 février 1906, le tribunal de Guelma déboute la *Société concessionnaire* et la condamne à payer 1 franc de dommages-intérêts à M. Carbonel.

Le 14 mai 1906, la *Société concessionnaire* relève appel de ce jugement.

L'arrêt n'a pas encore été rendu.

5° La *Société concessionnaire des mines de l'Ouenza* (Muller), et M. Pascal assignent, le 17 juillet 1905, la *Société d'Etudes* (Carbonel-Schneider) et MM. Rolland et Roubaud, anciens administrateurs de la *Société Africaine des Mines* devant le tribunal de la Seine leur réclamant 2 millions de dommages et intérêts.

Le 18 février 1908, la Société Muller-Portalis est déboutée de ses demandes et condamnée à payer 10.000 francs à MM. Rolland et Roubaud et 1 franc à M. Carbonel.

9 avril 1908. Arrangement conclu entre les deux Sociétés rivales et suivant lequel la *Société concessionnaire des mines d'Ouenza* remet à la *Société d'Etudes* (Schneider) l'exploitation de la mine d'Ouenza moyennant certaines participations dans la Société à former pour l'exploitation du gisement (mine et minière).

HADJAR-SOUD

Cette minière située en propriété privée, dans la commune mixte de Jemmapes, arrondissement de Philippeville, a été exploitée par M. A. Blanchard, ingénieur, 6, rue Casanova, à Constantine.

Les statistiques signalent que ce gisement est aujourd'hui épuisé.

MAROUANIA

La minière de Marouania qui touche à la concession du même nom dont la notice a été donnée plus avant, est située dans la commune d'Aïn-Mokra, en terrain de propriété privée. Elle est exploitée par M. Joos de Porter, de Rotterdam.

Les minerais sont exportés par le port de Bône où ils arrivent par le chemin de fer départemental de Saint-Charles-Bône.

Les travaux sont poussés activement et la production est assez importante. *(Voir la notice concernant la mine de Marouania).*

TÉBEÏGA

La minière de fer de Tébeïga située en terrain de propriété privée, dans la commune mixte de l'Edough (arrondissement de Bône) a été exploitée pour le compte de M. Joos de Porter, de Rotterdam.

Les statistiques signalent que le gisement est aujourd'hui épuisé.

CHAPITRE IV

SITUATION DES PHOSPHATES DE CHAUX EN ALGÉRIE

APERÇU GEOLOGIQUE

La question des phosphates, dit M. de Launay (1), présente, pour tout le Nord de l'Afrique, une importance considérable. Cette substance précieuse et de plus en plus demandée par l'industrie agricole semble, en effet, constituer, du Maroc à l'Egypte, une longue traînée plus ou moins continue, dont quelques points seulement, par suite de circonstances particulièrement favorables, ont pu être utilisés jusqu'ici, mais dont beaucoup d'autres sont appelés à l'être à mesure que les moyens de communication se créeront.

La mise en valeur de ces gisements phosphatés est récente et encore incomplète.

En 1873, M. Thomas (2) avait constaté l'existence, dans la région du Sud du Tell de la province d'Alger, d'un étage suessonien, riche en phosphate de chaux. De 1883 à 1887, le même géologue, puis M. Aubert, au cours de ses études sur la carte géologique de la Tunisie, reconnurent la présence de phosphates, également suessoniens, dans le Sud de la Tunisie et la région de Gafsa. Dans les deux années suivantes, on fit quelques essais d'exploitation assez malheureux près de Souk-Arhas, dans le département de Constantine, près de la frontière tunisienne, puis, en 1890, du côté de Béjà, au nord de la ligne de Constantine à Tunis, autour du Kef et vers Djebba. Mais c'est seulement depuis 1894 que l'industrie des phosphates algériens est entrée dans une phase réellement prospère avec la mise en exploitation intensive de la région de Tébessa (plateau du Dyr, puis du Djebel-Kouif et d'Aïn-Kissa) où se sont organisées successivement la *Compagnie Crookston* (1892), la *The Constantine Phosphate C°* et diverses autres..

Les gîtes de phosphates sédimentaires reconnus depuis quelques années en Algérie et en Tunisie, appartiennent à l'étage inférieur de l'âge tertiaire, à l'éocène, dit M. Château, dans sa « Notice sur les gisements de phosphates de chaux » (3).

Les géologues ont, comme on le sait, divisé l'éocène en deux époques différentes : l'étage parisien et l'étage suessonien. C'est dans le terrain suessonien que l'on rencontre, sur les Hauts-Plateaux, en Algérie et en Tunisie, les phosphates sédimentaires

---

(1) *Les Richesses minérales de l'Afrique.*

(2) L'inventeur des phosphates de chaux algériens et tunisiens, M. Philippe Thomas, est mort en France, il y a quatre mois.

(3) L. Chateau : *Les Gisements de Phosphates de Chaux dans les provinces de Constantine et d'Alger*

Ces gisements forment des amas considérables dont une partie seulement paraît devoir être actuellement découverte, et rien que ce qu'on en connaît, présente un tonnage de minerai suffisant pour pouvoir offrir à l'agriculture une réserve de produits fertilisants de plusieurs siècles.

Selon M. Château, l'étage suessonien dans lequel se trouvent, en Algérie, les phosphates sédimentaires, comprend lui-même deux grandes divisions stratigraphiques, séparées souvent par des actions de ravinement considérables ou des bouleversements qui vont parfois jusqu'à l'ablation totale de l'étage inférieur.

M. Pomel, qui a décrit avec soin le suessonien algérien, considère ces deux divisions du suessonien comme deux étages bien distincts auxquels il serait possible de rattacher toute la série des assises de l'éocène inférieur en Algérie.

L'étage inférieur comprend une assise d'argiles gypseuses surmontées de calcaires blancs qui sont parfois gréseux. La base est caractérisée par des rognons de silex qui, dans la région de Sétif, deviennent souvent de véritables masses, prenant une grande épaisseur, formées de calcaires bien lités sans intercalations argileuses.

L'étage supérieur est formé par des argiles et des grès d'une distribution très variable et d'une épaisseur totale considérable.

En résumé, l'horizon des phosphates sédimentaires en Algérie se trouve à la base du terrain éocène, presque au contact du crétacé supérieur dont il n'est séparé en stratification discordante que par un dépôt de limons argileux noirs d'une puissance variable, souvent saturés de gypse.

Puis viennent des calcaires en plaques, alternant avec des lits de silex caractéristiques, dont les plus importants peuvent avoir de 0^{m} 60 à 3 mètres d'épaisseur.

Les phosphates sont constitués soit par des alternances de marnes avec nodules, soit par des calcaires phosphatés. Cette formation phosphatée se trouve recouverte, en général, par des calcaires cristallins à nummulites qui atteignent quelquefois jusqu'à 400 à 500 mètres d'épaisseur, et qui font place, au fur et à mesure que l'on s'avance vers le Sud, à des calcaires coquilliers.

Les phosphates sédimentaires existent en Algérie, dans deux genres de formation, dans la marne et dans le calcaire.

Les phosphates marneux constituent la partie la moins intéressante des gisements ; on les rencontre dans des marnes feuilletées contenant souvent de notables quantités de phosphates de chaux. Le phosphate se présente sous la forme de nodules, mêlés à quantités de dents de squales et de débris de poissons. Ils n'ont encore été exploités qu'au Djebel-Dekma, près Souk-Arhas, où l'exploitation n'a pas été prospère.

Les phosphates calcaires alternent avec les marnes à nodules. On les exploite activement à Tébessa, à Tocqueville au Sud-Ouest de Sétif, à Bordj-Rédir au Sud de Bordj-bou-Arréridj.

Ils ont l'apparence d'une roche tantôt friable, tantôt dure, variant du gris jaunâtre au brun verdâtre dans la région de Tébessa ; ils sont noirs dans celle de Sétif.

Les bancs de calcaires phosphatés ont une position très variable dans les différents gisements ; quelquefois horizontaux, ils prennent une inclinaison qui peut aller jusqu'à la verticale avec une puissance variant de quelques centimètres à souvent 4 à 5 mètres. On peut, dans plusieurs cas, suivre ces bancs en direction sur de longues distances, et il n'est pas rare de les voir atteindre plusieurs kilomètres de longueur.

Plusieurs théories ont été émises relativement à la formation et à l'origine des phosphates dans l'éocène inférieur, en Algérie.

De l'ensemble des caractères géologiques qui viennent d'être signalés, on peut déduire que sous l'action des eaux pluviales, la dissolution d'une certaine partie du carbonate de chaux composant les bancs primitifs a enrichi le phosphate non dissous.

Ces bancs primitifs de phosphate proviennent, suivant l'opinion commune des géologues qui ont visité l'Algérie, de l'ancienne mer suessonienne qui occupait le Nord de l'Afrique et qui semblait avoir été plutôt formée d'une série de golfes ou de chotts d'une faible profondeur, en communication par des détroits avec la mer.

Or, les circonstances les plus favorables pour le dépôt des phosphates sont celles qui se rencontrent dans les lagunes des pays chauds où l'eau est alternativement évaporée par le soleil et le vent et renouvelée par les marées, tandis que les phosphates y sont apportés par des matières végétales et par des débris de poissons, de sauriens, d'oiseaux, qui s'y accumulent en quantités considérables. Après avoir été dissous par les eaux salées chargées d'acide carbonique et de carbonate d'ammoniaque provenant de la décomposition des matières organiques, l'évaporation de ces eaux donne lieu à des dépôts de phosphate de chaux d'une faible teneur.

M. Carnot, Inspecteur Général des Mines, a apporté une contribution importante sur la genèse de ces phosphates, en présentant à l'Académie des Sciences un travail remarquable, faisant connaître de nombreux résultats d'analyses et d'essais de synthèses. M. Carnot s'exprime en ces termes à ce sujet :

« Les faits observés dans l'étude des gisements de phosphate de la Tunisie et de l'Algérie permettent de se faire une idée assez précise des conditions où ces gisements se sont formés. Les sédiments marins plus ou moins vaseux, qui ont constitué plus tard les bancs de marnes et de calcaires phosphatés, se sont certainement déposés sur les côtes bassse, presque plates ou flancs les lagunes ; on trouve, dans les bancs calcaires, des genres de mollusques, tels que Cérithes, Turritelles, Ostrea, attestant que les eaux où ils ont vécu avaient peu de profondeur ; mais ces fossiles eux-mêmes deviennent beaucoup plus rares lorsque les calcaires sont riches en phosphates, tandis qu'ils contiennent alors une énorme quantité de débris d'os, de dents et d'écailles avec de nombreux coprolithes des sauriens qui vivaient sur les rivages de la mer suessonnienne. Les sédiments, encore meubles, devaient être fréquemment remaniés par les vagues qui venaient déferler sur les côtes comme nous le voyons pour les sables de nos plages actuelles ; mais sur ces rivages très plats et très étendus, les moindres plis ou ondulations de terrains pouvaient modifier les conditions de dépôt ; certaines régions pouvaient se trouver isolées des autres et former des lagunes salées, comparables aux Sebkas et aux Chotts modernes, dans lesquels l'eau de la mer n'avait accès qu'à de certains

intervalles de temps, et où l'eau, isolée comme dans les marais salants, subissait pendant le reste du jour une évaporation active, et par suite, une concentration ou même une dessiccation plus ou moins avancée.

« La présence d'une masse considérable de débris organiques dans ces eaux, devait avoir un effet de les charger d'acide carbonique et de carbonate d'ammoniaque, et par conséquent, d'augmenter leur puissance de dissolution sur les calcaires et sur les phosphates. La présence du chlorure de sodium devait encore accroître la solubilité des phosphates. Mais lorsque le phosphate entrant ainsi en solution se trouvait amené au contact d'éléments calcaires il devait se précipiter à la surface des grains de carbonate de chaux qui se dissolvaient partiellement.

« Ainsi s'explique le dépôt superficiel du phosphate mêlé du substances organiques qui enveloppe les grains calcaires et les menus débris d'ossements, et qui leur a donné une patine brune et brillante caractéristique. Les blocs ou galets de calcaires, comme il s'en trouve parfois au milieu des grains de phosphate, ont reçu une enveloppe et une patine semblables, mais sans que le phosphate pût pénétrer au-delà de la surface, fait assez fréquent dans les gisements en Algérie.

« Remarquons enfin, que parmi les sels de la mer qui devaient se concentrer sur les rivages plats ou dans les lagunes chaque fois que la mer se retirait, se trouvait du fluorure de calcium qui devait naturellement se fixer sur les débris d'os, les écailles, les grains phosphatés de toute espèce, et les transformer en fluophosphates plus ou moins voisins des apatites.

« L'expérience nous a montré que cette fixation de fluorure est particulièrement favorisée par la concentration et l'évaporation jusqu'à sec des eaux qui imprègnent les phosphates ; or, ce sont précisément ces circonstances qui ont dû se réaliser une infinité de fois sur ces rivages plats, sous l'influence du flux ou du reflux de la mer pendant la durée de cette époque géologique.

« On conçoit aisément que la diversité des conditions géographiques ait pu entraîner les diversités correspondantes dans la composition des phosphates ; que les unes aient pu subir une fluoration plus avancée que les autres ; de même sur certaines plages il a pu se déposer une plus grande quantité de calcaires ; en d'autres endroits, il a pu se produire des dépôts gypseux ; ailleurs, des dépôts silicieux qui se traduisent tantôt par de la silice diffusée dans des calcaires marneux, tantôt par des lits de silex en nodules.

« La composition des bancs de calcaires phosphatés a pu subir aussi quelques changements, postérieurement à leur dépôt et même à celui des couches qui les ont recouverts.

« Dpeuis que ces couches, primitivement horizontales, ont été plissées et relevées avec les couches de craie sous-jacentes, les eaux pluviales ont pu, en y pénétrant, donner lieu à de nouveaux phénomènes de dissolution calcaires, de dissolution ou de reprécipitation du phosphate ; le minerai phosphaté a pu devenir ainsi plus sableux et plus riche.

« Mais ces actions ont dû être toutes locales, et ne sauraient rendre compte que d'une partie des modifications physiques et chimiques éprouvées par les sédiments marins.

« Les transformations principales, et en quelque sorte définitives, ont dû se faire à l'époque même de la formation des sédiments, lorsqu'ils étaient encore baignés par les eaux salées des lagunes. »

M. Blayac a donné une description détaillée des formations géologiques que l'on rencontre sur les gisements situés au Nord-Est de Tébessa, au Dyr et au Djebel-Kouïf.

Dans la région de Sétif, le terrain suessonien, quoique bien caractérisé, se trouve quelquefois établi d'une façon moins nette qu'au

Dyr, bien que d'une façon générale l'abondance du minerai phosphaté ne le cède en rien, à l'est de la province. Au contraire, sauf quelques fractures, on suit les bancs sur des parcours plus étendus encore que sur la frontière de la Tunisie et de l'Algérie.

L'horizon géologique de ces contrées diffère de la région de Tébessa par les caractères suivants : le sénonien supérieur, qui forme le substratum, se trouve à peu près horizontal. Il y a un faciès différent. Le calcaire blanc à plaquettes, connu sous le nom d'inocérames, fait place à des calcaires durs prenant souvent une grande puissance. Ces calcaires alternent avec des marnes schisteuses à leur partie inférieure et dolimitiques à leur partie supérieure ; au Djebel-M'Zita, par exemple, ils ont jusqu'à 300^{m} de puissance. Quantités de fossiles de diverses espèces abondent dans les marnes.

Comme dans l'est de la province, la formation sénonienne est surmontée par l'étage suessonien dont la puissance varie de 50 à 150^{m}, avec, à la base en général, les marnes noires présentant le même faciès qu'à Tébessa, quoique toujours moins épaisses, puis les calcaires marneux à silex et les bancs de phosphate.

La nature du phosphate est aussi devenue différente ; il est beaucoup plus dur, de couleur noire, quelquefois piqueté de coprolothes blancs, gris ou noirs. Les dents de squales y abondent. Ce minerai est en général, quand il dose 60 0/0 et au-dessus, d'une excellente qualité pour la fabrication des superphosphates ; il ne contient que peu de fer et d'alumine, et s'attaque très bien par l'acide sulfurique en transformant la totalité de phosphate tribasique en phosphate monobasique, soluble à l'eau et sans laisser d'insoluble, produisant un superphosphate bien sec, susceptible sans séchage, de passer aux semoirs mécaniques. Les bancs de silex et de calcaires marneux alternent avec les bancs de phosphate, couronnés toujours par des calcaires marneux, réduits souvent à une faible importance, enlevés qu'ils ont été par l'érosion ainsi que les calcaires du toit formés par les bancs de calcaires durs. Ces calcaires du toit n'acquièrent jamais du reste dans ces régions le développement qu'ils ont, par exemple au Dyr, au Djebel-Kouif ou au Kalâa-es-Senam, où ils ont parfois jusqu'à 120^{m} de puissance.

Ils sont du reste moins durs et moins cristallins qu'à Tébessa, les nummulites dans les calcaires y sont beaucoup plus rares.

La région suessonienne qu'on peut nommer la mer de Bordj-bou-Arreridj, formait sans doute un vaste golfe dont les rivages semblent bien déterminés par des gisements.

La côte Est se trouvait formée par les gisements relevés sur les douars Ouled-Mahalla, Larba, Aïn-Ksar, Ouled-si-Ahmed et, formant comme un cap, les douars Mahalla et Larba se prolongent pour former vers l'Ouest le gisement de Tocqueville. Au Sud, les rivages devaient se trouver depuis le Djebel-Soubella, sur les terrains des douars des Ouled-Tebben, des Ouled-Hannech, des Ouled-Braham, et en continuant plus à l'Ouest, le Djebel-M'Zita, Bordj-Rédir, le Djebel-Mâadid, le Kef-Matreck, le Djebel-Gourin,

le défilé de Boudjmélia, le Djebel-Tarfa, forment les principaux témoins de cet horizon suessonien.

Au Nord, on peut suivre la mer de Bordj, en partant du Djebel-Bouzid, point extrême à l'Ouest, en traversant le territoire des douars Ouled-Ali, Ouled-Trif et Mansourah, le territoire du village d'El-Achir, les environs de Bordj-bou-Arréridj, ceux d'El-Anasser, Ras-el-Ouled, Aïn-Tassera et Aïn-Tagrout, par où se rattachent sans doute vers le Nord, à la mer de Bordj, les lambeaux d'Aïn-Abessa et ceux disséminés au Nord de Sétif.

M. de Launay (1) estime, d'autre part, que les conditions géologiques dans lesquelles se présentent les gisements algériens, sont d'autant plus intéressantes à étudier qu'elles ne paraissent pas constituer un fait accidentel, mais correspondre, au contraire, à des lois générales de dépôt (également réalisées, par exemple, dans l'aptien d'Angleterre ou le sénonien de Belgique). Il semble bien démontré que tous ces dépôts phosphatés se sont formés, dans des eaux peu profondes, au voisinage d'une côte, pendant une période d'ingression marine, qui, dans le cas de l'Algérie, partant du Nord, s'est étendue peu à peu vers le Sud-Est. Pratiquement, il en résulte la très grande extension de ces dépôts algériens et tunisiens sur la longueur des côtes sinueuses de la mer suessoniennes (éocène inférieur) dont le côté libre était vers le Nord, et, par suite, la possibilité de les retrouver, avec assez de facilité, d'après les données générales de la carte géologique, là même où leurs affleurements n'ont pas été signalés jusqu'ici.

Les niveaux phosphatés algériens et tunisiens, ont été d'abord considérés comme appartenant tous au même étage, situé à la base de l'éocène inférieur ou suessonien, au contact du crétacé, représenté lui-même par des étages divers, souvent par le sénonien.

M. de Launay (1) rattache les phosphates suessoniens nord-africains à deux types, de valeur tout-à-fait différentes, bien que d'origine presque semblable et à peu près du même âge.

1° Les nodules phosphatées dont la valeur est très secondaire, se présentent par couches irrégulières, avec des formes et des dimensions variables au milieu des marnes feuilletées, contenant souvent des filets interstratifiés de gypse, des nodules de sulfate de strontiane et des sels alcalins (c'est-à-dire déposées dans une eau de mer très concentrée), qui alternent elles-mêmes avec des bancs calcaires. Ces marnes feuilletées, — d'après M. Levat, auquel cette description est empruntée — sont onctueuses, grasses au toucher et renferment parfois jusqu'à 7 ou 8 0/0 d'une matière organique mal étudiée, insoluble dans le sulfure de carbone et la benzine. Les nodules sont, pour la plupart, arrondis et striés, avec une patine brune et luisante, d'aspect caractéristique, où s'est concentré le phosphate. Dans les gros nodules, cet enduit est même seul phosphatés, l'intérieur étant calcaire ; les petits peuvent, au contraire, tenir jusqu'à 70 0/0 de phosphate tribasique. On a supposé, dès lors, que ces nodules devaient être le résultat d'une

(1) *Les Richesses minérales de l'Afrique.*

concentration anciennement opérée sur des terrains calcaires phosphatés, où le phosphate aurait été disséminé ; le phosphate, emprunté aux fragments calcaires roulés dans une eau très chargée d'acide carbonique, serait entré en dissolution dans cette eau et se serait reprécipité sur la surface de ces galets.

2° Les phosphates calcaires qui constituent le véritable minerai industriel, alternant avec les marnes à nodules. Ce sont eux que l'on exploite auprès de Tébessa, au Dyr et à Gafsa. Ils se présentent, d'après M. Levat, sous la forme d'une roche assez friable, grenue, dont la couleur varie du gris jaunâtre clair au brun verdâtre. La qualité la plus recherchée s'écrase facilement dans les doigts et sa densité ne dépasse pas 2 pour la roche en place. Cette roche est formée par l'agglomération, dans un ciment calcaire plus ou moins abondant, d'une multitude de grains fins de toutes formes : les uns arrondis, recouverts d'une patine brune et brillante, sont essentiellement constitués par du phosphate de chaux jaunâtre, à cassure terreuse ou d'apparence fibreuse ; les autres, d'un vert d'herbe, à texture écailleuse ou en très petite masse d'apparence scoriacée ou corrodée, rappellent par leur aspect certaines glauconies. La roche contient de petits grains de quartz et de nombreux débris organiques.

On peut admettre qu'une altération superficielle, en dissolvant le carbonate de chaux avec une partie de phosphate de chaux rendant ainsi la roche friable, a reprécipité ce dernier, soit sur des débris organiques, soit sur les grains phosphatés préexistants, qui se sont trouvés enrichis.

LES PHOSPHATES DE CHAUX AU POINT DE VUE ALGERIEN

Généralités. — Une découverte relativement récente a amené la création en Algérie d'exploitations considérables, d'agglomérations importantes dans des régions autrefois désertes, fournissant aux voies ferrées et aux ports des éléments de trafic inattendus : c'est celle des gisements de phosphates de chaux. C'est à M. Philippe Thomas, vétérinaire de l'Armée, qu'on doit cette découverte, entrevue seulement avant lui par l'ingénieur des mines Tissot. En 1873, M. Philippe Thomas relevait l'existence d'une zone phosphatée, près de Boghari, et, en 1885, il découvrait les gisements considérables de l'Algérie orientale et de la Tunisie.

Les premières tentatives d'exploitation, près de Souk-Ahras, s'étaient attaquées à des gisements d'une trop faible teneur, et leur exploitation, à peine entreprise, dut être arrêtée lors de la baisse provoquée par l'apparition des phosphates américains sur le marché européen. Mais l'élan était donné et les investigations des explorateurs dans la région de Tébessa furent couronnées d'un plein succès. Les polémiques engagées au sujet de la régularité des concessions de Tébessa, exploitées par deux maisons écossaises établies à Bône, Jacobsen et Crookston, et l'incertitude de la législation des phosphates ralentirent un peu le mouvement. Un

décret du 25 Mars 1898 a posé les règles concernant la recherche et l'exploitation des phosphates de chaux situés dans les terrains domaniaux, départementaux, communaux de douars et dans les terrains collectifs de culture. L'exploitation a lieu en vertu d'amodiations passées par voie d'adjudication publique, et un droit de 50 centimes est perçu par tonne de phosphate exporté.

La production, qui a commencé en 1893, s'était chiffrée la première année par 5.118 tonnes ; elle s'est successivement élevée à 113.000 tonnes, en 1895 ; à 321.000 tonnes, en 1900 ; à près de 400.000 aujourd'hui.

L'Afrique du Nord tient dès à présent une place importante dans la production mondiale des phosphates de chaux, qui atteint environ 3 millions de tonnes ; les quatre principaux producteurs étant les Etats-Unis, l'Algérie, la Tunisie et la France. L'Algérie a surtout à lutter avec les gisements de la Floride, auxquels leur richesse en acide phosphorique et le bas prix des frets permettent de soutenir la concurrence sur le marché européen. D'autre part, l'épuisement des gisements exploités en Europe, en particulier de ceux de la Somme et du Pas-de-Calais pour la France, les demandes croissantes de l'agriculture en Amérique même, sont en faveur des phosphates de l'Afrique du Nord.

Il faut espérer aussi que l'agriculture algérienne ne tardera pas à prendre sa part de cette richesse. Beaucoup des terres de la colonie sont pauvres en acide phosphorique. Les phosphates sous leur forme naturelle sont peu assimilables, mais la transformation sur place en supersphosphates pourrait être résolue par la création en Algérie de fabriques d'acide sulfurique. Pluisieurs gisements de pyrite de fer existent non loin des ports. Il semble y avoir là une de ces industries appliquées à l'agriculture dont il n'est pas interdit d'espérer, malgré l'absence de houille, le développement dans notre colonie.

Les centres principaux de production du phosphate dans le monde sont par ordre d'importance actuelle :

1° La Floride avec les régions attenantes du Tennessee et de la Caroline du Sud. Il ne s'agit pas là d'un champ de phosphate, mais de champs de phosphate répandus dans une zone considérable : rien qu'en Floride, il y a pour le phosphate une demi douzaine de ports d'embarquement d'où le phosphate se dirige en très grande partie sur l'Europe, un peu sur l'Australie et aussi, par cabotage, sur d'autres ports des Etats-Unis d'où les chemins de fer le distribuent sur divers points de consommation de l'intérieur. En 1905, la production réunie de la Floride, du Tennessee et de la Caroline du Sud s'est élevée à 2.100.000 tonnes.

2° L'Algérie-Tunisie dont la production en 1905 s'est élevée à 877.000 tonnes. Dans ce chiffre, l'Algérie est entrée pour 348.000 tonnes et la Tunisie pour 529.000 tonnes.

3° La France (départements de la Somme et de l'Oise) dont la production est d'environ 325.000 tonnes.

Mentionnons aussi, en France, les minuscules exploitations du Lot ; en Belgique, les exploitations de Liège, de Mons et de Bau-

dour, ces dernières en train de disparaître. La Belgique produit au total presque 80.000 tonnes.

En Europe encore, la Norvège et la Russie comptent quelques petites exploitations d'un rendement négligeable.

4° A l'autre bout du monde, deux petites îles du Pacifique — deux îlots — presque assimilables à des dépôts de guano, ont encore une belle production de phosphate. C'est la Christmas-Island au sud de Java, dont la production, sur laquelle on n'a pas de donnée précise, est évaluée à 80.000 tonnes annuellement, et l'Océan-Island, perdue au milieu des mers, presque à égale distance des continents australiens et sud-américains, dont la production a été de 108.000 tonnes en 1905 et de 140.000 tonnes en 1906. Une troisième île, l'île de Nauru, toute voisine d'Océan-Island et assez pareille, entre en exploitation cette année.

Si l'on fait un total approximatif pour 1905, on voit qu'on a pour la production mondiale :

	Tonnes
Floride, Tennessee, Caroline du Sud. .	2.100.000
Algérie - Tunisie.	877.000
France - Belgique.	400.000
Iles du Pacifique.	190.000
Total général. . . .	3.567.000

Cette statistique, dans la brutalité de ses chiffres, manque de nuances ; les tonnes de phosphate sont ajoutées aux tonnes de phosphate comme si elles se ressemblaient.

Ce qui a une valeur dans le phosphate, c'est le phosphate tribasique de chaux, absolument comme le métal seul a une valeur dans le minerai. C'est cela seul qu'on paie.

Quand on dit qu'un phosphate dose de 55 à 60, cela veut dire qu'il contient de 55 à 60 0/0 de phosphate tribasique de chaux. Les phosphates se présentent dans la nature avec une grande variété de titres.

Les teneurs de Tébessa varient entre 58 0/0 et 63 0/0 ; les teneurs actuelles du Gafsa (gisement Metlaoui) sont de 58 0/0, mais le nouveau gisement de Redeyef accuse une teneur de 65 0/0. D'autres gisements tunisiens, ceux de Kalaâ-Djerda et ceux de Kalâa-es-Senam, entrés en exploitation depuis 1905, ont, le premier, une teneur de 63 0/0 ; le second, une teneur de 60 0/0 environ.

Quant aux phosphates de l'Oise et de la Somme, sur une production annuelle de 325.000 tonnes, il y a 300.000 tonnes dénommées craies phosphatées, qui dosent 40 à 58 0/0. Le reste, c'est-à-dire environ 25.000 tonnes de phosphate proprement dit, dose au-dessus de 60 0/0.

La production annuelle belge de 80.000 tonnes est représentée à concurrence de 40.000 tonnes par des craies de très bas titre qui peuvent doser 40 0/0.

Les phosphates des îles Océan et Christmas ont des teneurs fantastiques, de 88 0/0 par exemple. Il faut cela, étant donné

l'éloignement et les conditions d'exploitation défavorables : absence de main-d'œuvre, difficulté de mise à bord des navires, etc.

L'accroissement de production du phosphate dans le monde est très rapide.

On peut en juger par les quelques statistiques rétrospectives suivantes :

Production de la Floride, du Tennessee et de la Caroline du Sud depuis 1900 :

	Tonnes
1900.	1.377.461
1901.	1.433.482
1902.	1.591.306
1903.	1.614.944
1904.	1.819.755
1905.	2.101.820

Production de l'Algérie-Tunisie depuis 1900 :

	Algérie	Tunisie : Gafsa	Ensemble
		Tonnes	
1894.	49.693	—	49.693
1895.	104.605	—	104.605
1896.	142.524	—	142.524
1897.	227.070	—	227.870
1898.	269.572	—	269.572
1899.	286.681	65.209	351.890
1900.	277.896	171.288	449.184
1901.	278.485	178.019	456.204
1902.	265.964	266.558	532.517
1903.	301.112	360.621	661.733
1904.	344.969	457.133	802.102
1905.	347,747	529.646	877.392

Production d'Océan-Island :

	Tonnes
1901.	»
1902.	8.313
1903.	54.722
1904.	76.437
1905.	108.615
1906.	140.000

Christmas-Island a dû commencer à produire vers 1898-1899. On ne connaît que son chiffre de production actuel qui doit être de quelque 80.000 tonnes, mais ce n'est là qu'une très vague approximation.

Quelles sont les réserves de phosphate du monde ?

Nous ne ferons que mentionner les gisements situés, dit-on, en Russie, à plus de 500 kilomètres de la mer Caspienne et de la mer Noire et les gisements d'Asie Mineure ; les gisements de l'Hedjaz situés à El-Salt, tout près de la mer Morte. C'est la pleine inconnue et, jusqu'à preuve du contraire, il est toujours plus prudent d'admettre qu'on est en présence de gisements moyens. D'ailleurs, ces gisements sont intacts et l'ère d'exploitation lointaine.

Les gisements de la Somme passent pour ne guère en avoir

pour plus de vingt ans, sauf le cas de découvertes imprévues toujours possibles.

Au demeurant, ce n'est pas le phosphate qui manque dans le monde, mais le phosphate à portée des moyens de transport peu coûteux, puisque le phosphate est un produit pauvre. Aussi l'avenir le plus rapidement escomptable, quant à présent, est-il du côté de l'Algérie-Tunisie.

La production de Gafsa approche aujourd'hui de 1.000.000 de tonnes ; celle de Kalâa-Djerda, de 300.000 tonnes ; celle de Kalâa-es-Senam, de 200.000 tonnes. Cela fait un total de 1.500.000 tonnes pour la Tunisie.

Tébessa atteint 350.000 tonnes.

Pour peu que quelque nouveau venu intervienne, même faiblement, dans la production de l'Algérie-Tunisie, on ne sera pas loin d'une production de 2.000.000 de tonnes pour ces deux pays.

Le Djebel-Onck, récemment étudié, renferme, paraît-il, d'énormes réserves.

Telles sont les perspectives d'un avenir rapproché.

Si l'on regarde au-delà, il faut tenir compte de ce fait que l'Algérie renferme des quantités colossales de phosphates titrant 50/55, actuellement inexploités, qui pourraient un jour devenir payants. On a bien vu les craies phosphatées de la Somme titrant 40 à 55 degrés, méprisées et considérées comme sans valeur il y a quinze ans, exploitées et recherchées maintenant.

Evidemment, si certains progrès se réalisaient, les phosphates titrant 50/55 0/0 de l'Algérie deviendraient payants.

Le plus naturel de ces progrès serait un abaissement des frais de transport par chemin de fer. Une des grandes supériorités de Gafsa est que le transport, sur son chemin de fer particulier de 250 kilomètres, lui revient à 1 centime la tonne kilométrique.

Enfin, il faut bien admettre que l'industrie du superphosphate est perfectible, comme toutes les industries ; que des usines plus grandes et mieux situées peuvent être construites ; que l'acide sulfurique peut baisser. La science, aussi bien, peut découvrir quelque nouveau moyen plus économique de rendre le phosphate assimilable sans passer par le superphosphate. Mais ceci appartient au domaine de l'hypothèse : des tentatives faites en Norvège pour rendre le phosphate assimilable par l'action de l'arc électrique ont réussi seulement en ce sens qu'elles ont donné des produits réellement assimilables, car, par ailleurs, le procédé est beaucoup plus coûteux que celui du superphosphate.

Quels pays consomment pour leur agriculture, le phosphate bien entendu transformé au préalable en superphosphate ?

En Europe, le plus gros consommateur, de beaucoup, est l'Allemagne qui consomme de préférence du phosphate riche.

Après l'Allemagne, la France doit être, en Europe, le plus gros consommateur de phosphate.

L'Italie passe pour consommer environ 700.000 tonnes de superphosphate correspondant par conséquent à 350.000 tonnes de phosphate.

Les Etats-Unis tendent à consommer une proportion croissante de leur production.

Le Japon entre décidément dans la voie de l'agriculture scientifique : en 1905, il a absorbé 80.000 tonnes de supersphosphate, ce qui correspond à 40.000 tonnes de phosphate ; en 1908, il a été en mesure de traiter 150.000 tonnes de phosphate. Il se crée tous les jours de nouvelles usines d'engrais chimiques au Japon qui, si ce mouvement continue, deviendra, dans un avenir proche, par lui-même et par les pays d'Extrême-Orient où il répandra l'usage du superphosphate, un important consommateur.

Quels sont les pays d'Europe qui transforment le phosphate en superphosphate ?

L'Angleterre qui doit à ses relations industrielles avec des pays de mines, tels que l'Espagne, riches en pyrites, d'être un gros producteur d'acide sulfurique, est naturellement aussi, un gros producteur de superphosphate.

L'Italie fait 800.000 tonnes de superphosphate, avec 400.000 tonnes de phosphate.

La France fait 1.500.000 tonnes de superphosphate avec 750.000 tonnes de phosphate.

Voici la provenance de ces 750.000 tonnes (pour 1906) :

	Tonnes
Production autochtone — non exportée. .	255.000
Phosphates exotiques.	200.000
Phosphates d'Algérie-Tunisie.	300.000
Ensemble.	755.000

On peut s'étonner de voir figurer dans la consommation française une si forte proportion de phosphates exotiques, alors que l'Algérie-Tunisie aurait pu satisfaire, et bien au-delà, à tous les besoins de cette consommation. La raison en est, tout au moins en ce qui concerne l'Algérie, que la loi confère un privilège au pavillon français, entre cette colonie et la France. On assiste alors à ce phénomène que le fret de Bône à Gênes coûtant 5 fr. 50, le fret de Bône à Marseille coûte 6 fr. 50 et plus ; que le fret de Bône à Stettin est meilleur marché que le fret de Bône à Bordeaux ou à Nantes. Ce fait tend à éloigner de France les phosphates algériens et à faire un vide que viennent remplir les phosphates exotiques.

Les chiffres ci-dessus montrent encore que la consommation française ne peut prétendre à monopoliser pour elle seule la production de l'Algérie-Tunisie, beaucoup trop grande déjà, beaucoup trop élastique. Le phosphate est un produit pauvre et précisément on doit tendre à en abaisser le prix de revient par une exploitation sur une échelle très vaste que comporte seul un marché mondial. On peut dire que les tonnes exportées en France profitent, sous la forme d'un abaissement de prix de revient, des quantités énormes qui sont exportées hors de France.

Le marché des phosphates est un marché sans spéculation,

aussi les mouvements n'y présentent-ils pas le même caractère que sur les marchés spéculatifs.

La baisse survenue en 1901 a très nettement marqué la fin de la période d'activité industrielle dont le point culminant a été en 1900 ; elle a coïncidé avec l'état de grave malaise qui s'est déclaré en Allemagne en 1901. Ce mouvement de baisse des phosphates a été ensuite précipité par un avilissement sans précédent des frets américains, le marché des phosphates étant en effet dans une étroite dépendance de celui des frets. Plus tard, dès Juillet 1904, la reprise industrielle se dessine, mais le phosphate continue à se traîner dans les bas cours, Gafsa inondant le marché et les Etats-Unis absorbant une proportion de plus en plus importante de leur production. Bref, la hausse des phosphates n'a été un fait accompli qu'en 1906 et elle n'a eu qu'une très courte durée.

L'étude du marché des phosphates serait une chose singulièrement compliquée. Il faudrait tenir compte des bénéfices que se réservent les fabricants de superphosphates, être dans le secret de leurs ententes, tenir compte des frets, du prix de l'acide sulfurique et de tant d'autres considérations.

La consommation de l'agriculture française, celle de l'agriculture allemande et celle de l'agriculture autrichienne, ont fléchi en 1906 de 7 à 8 0/0 par rapport aux chiffres de 1905, du seul fait de la hausse.

C'est que le paysan, toujours un peu, « regarde » à acheter à un prix dont il n'a pas l'habitude, restreignant ses achats, donnant à son champ la même valeur de phosphate (celle qu'il y consacre tous les ans) mais plus la même quantité. La hausse du phosphate doit, en somme, de s'être accentuée et de se maintenir, aux pays qui s'ouvrent aux engrais chimiques parce que leurs terres s'épuisent et parce que la science leur vient. Le phosphate a beau être cher, ses avantages sont tels que l'agriculteur a encore intérêt à l'employer. Ce raisonnement serait bon si l'on était en présence d'un industriel, commerçant à vues larges pour qui les données comptables seules existent, et qui n'est pas « regardant ». Or, on est, au contraire, en présence d'un fort contingent de cultivateurs qui ne sont ni des commerçants, ni des industriels et qui peuvent bouder dans un mouvement irréfléchi, illogique, contraire à leur intérêt si l'on veut, et procéder à une révolte tacite, toute négative en présence de la hausse.

Un constructeur qui a une commande de machines, est forcé d'acheter du cuivre ; un agriculteur n'a pas de commandes, il produit à son bon plaisir. Il produit plus, il produit moins : rien ne le lie. Le phosphate n'est pas d'un usage assez général pour qu'il puisse faire payer la hausse du phosphate par l'acheteur de blé, comme le fabricant d'appareils où le cuivre entre dans une proportion plus ou moins forte, fait payer la hausse du cuivre par l'acheteur de ces appareils. L'agriculteur envisage, d'ailleurs par nature, les longues perspectives et il se rend compte, obscurément, qu'en s'abstenant devant les hauts cours, s'il sacrifie le présent, il ménage l'avenir.

Statistique des expéditions de phosphates d'Algérie et de Tunisie.

1° Expéditions annuelles en tonnes de 1.000 kilogs

ANNÉES	PORT DE BONE (1)	PORT DE BOUGIE (2)	TOTAL POUR L'ALGÉRIE	PORTS DE SFAX ET TUNIS (3)
	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes
1894...........	49.693	»	49.693	»
1895...........	104.605	»	104.605	»
1896...........	142.340	184	142.524	»
1897...........	207.774	20.096	227.870	»
1898...........	223.429	46.153	269.572	»
1899......... ..	233.112	53.569	286.681	65.209
1900..........	235.817	43.079	277.896	171.288
1901...........	334.750	43.435	278.185	178.019
1902...........	248.254	17.710	265.964	266.553
1903...........	278.191	22.921	301.112	360.621
1904...........	301.891	43.078	344.969	457.133
1905...........	319.305	28.442	347.747	529.645
1906...........	285.875	16.687	302.262	747.303
1907......... ..	301.414	41.671	343.085	956.998
1908...........	298.547	64.343	362.890	1.270.020

(1) Production des exploitations de Tébessa : Kouïf, Kissa et Dyr.
(2) Production des exploitations de Tocqueville et de Bordj-R'Dir.
(3) Production des exploitations de Gafsa, Kalâa-Djerda et Kalâa-es-Snam.

2° Expéditions en France des phosphates d'Algérie et de Tunisie

ANNÉES	PORTS DE BONE ET BOUGIE (1) (Algérie)	PORTS DE SFAX ET TUNIS (2) (Tunisie)
1898...................	75.283	»
1899...................	89.120	21.330
1900...................	81.196	44.676
1901...................	81.210	47.260
1902...................	75.669	105.570
1903...................	71.751	129.659
1904...................	65.373	201.126
1905.......	77.682	230.839
1906................. .	60.444	294.268
1907...................	81.312	372.596
1908...................	83.037	444.985

(1) Exploitations du Kouïf, de Dibba et du Dyr, pour le port de Bône ; exploitations de Tocqueville et de Bordj-R'Dir, pour celui de Bougie.
(2) Exploitations de Gafsa, pour le port de Sfax ; exploitations de Kalâa-Djerda et de Kalaâ-es-Snam pour celui de Tunis.

Ici, s'impose une conclusion assez grave : la prospérité des phosphates tunisiens se développe beaucoup plus vite que celle des phosphates algériens. En Tunisie, toutes les concessions sont prospères et leurs statistiques le démontrent. En Algérie, au contraire, nous voyons la *Société des Phosphates de Tocqueville* être

en liquidation, pour ne se remettre à produire plus tard que des quantités assez modérées, après entente spéciale avec un superphosphatier étranger.

La *Compagnie des Phosphates du Dyr* arrête son exploitation avant l'expiration de sa concession.

« Les résultats de notre exploitation du Dyr, pendant l'année qui vient de s'écouler, n'ont pas été favorables. Par suite de l'épuisement graduel des couches que nous y exploitions et de l'abaissement de la teneur du phosphate, notre prix de revient augmentait et les prix de vente qui s'établissent, comme vous le savez, d'après la teneur, diminuaient sensiblement. Nous nous sommes donc trouvés dans l'obligation tout d'abord, de réduire la production, puis ensuite d'arrêter les travaux. Nous avons extrait seulement 49.000 tonnes de phosphate.

« Pour continuer la mise en valeur du gisement du Dyr, il eut été indispensable de rechercher les nouvelles couches de phosphate exploitable pouvant exister encore dans le périmètre de notre concession. Mais ces recherches nécessitent des travaux importants, et, par suite, des dépenses considérables. Nous ne pouvions les entreprendre qu'à la condition d'avoir obtenu une prolongation de durée de notre concession qui expire en 1912. Nous basant sur l'article 16 du décret du 25 Mars 1898, nous avons donc adressé au Gouverneur Général de l'Algérie une demande de prolongation pour dix années de notre droit d'exploitation. Cette demande n'a pas abouti, et, devant l'insuccès de notre démarche, à laquelle l'Administration a opposé un refus formel, votre Conseil d'Administration n'a pas jugé à propos d'engager de nouveaux capitaux dans le gisement du Dyr. Il a estimé qu'il était préférable d'y arrêter les travaux et de reporter toute notre activité sur nos exploitations tunisiennes. » (1).

D'autre part, les gisements du Dyr-Nord, amodiés fin 1907 n'ont encore fait l'objet d'aucun commencement d'exploitation.

Nous signalerons comme éléments de simple documentation que certains attribuent la non prospérité de nos gisements de phosphates aux conditions de transport (2) ; d'autres à la rigueur plus grande avec laquelle on exécute en Algérie les prescriptions du décret de 1898 (3).

Néanmoins, malgré ces vicissitudes relatives, l'industrie d'extraction des phosphates en Algérie reste une grosse industrie susceptible d'avoir une importante répercussion sur la prospérité de la Colonie. Elle mérite, à cet égard, une étude particulièrement importante.

Nous avons examiné dans la première partie de ce chapitre les conditions géologiques des phosphates algériens. Il nous a paru du plus haut intérêt, indépendamment des statistiques, de publier une notice aussi détaillée que possible sur chacun des gisements de phosphate de l'Algérie, qui sont tous situés dans le département de Constantine.

---

(1) Rapport du Conseil d'administration de la *Compagnie des Phosphates du Dyr* (Exercice 1908).

(2) Le transport d'une tonne de phosphate, du Djebel-Kouïf (Tébessa) au port de Bône (262 kilomètres), coûte 9 francs.

Le transport d'une tonne de phosphate, des gisements de Gafsa (Tunisie) au port de Sfax (254 kilomètres) coûte 3 francs.

(3) Durée comparée des concessions de phosphates en Algérie et en Tunisie :

Algérie : Djebel-Kouïf. 18 ans ; Aïn-Kissa, 25 ans ; Dyr-Sud, 18 ans ; Bordj-Redir, 20 ans ; Tocqueville, 30 ans : Dyr-Nord, 50 ans.

Tunisie : Gafsa, 60 ans ; Kalâa-es-Senam, 50 ans ; Kalâa-Djerda, durée illimitée, jusqu'à épuisement du gite ; Aïn-Moularès, 50 ans.

Ces notices font l'objet du chapitre suivant. Nous avons cru devoir donner dans cette étude de détail, une importance spéciale à la région de Tébessa, importance que justifie la comparaison des statistiques de cette région, avec celles de tous les autres phosphates algériens.

Emploi des phosphates algériens en agriculture. — Le phosphate servant à la fabrication du superphosphate, il est intéressant de connaître les résultats que l'on peut obtenir à ce sujet, avec les phosphates d'Algérie.

D'après les renseignements recueillis, 100 kilos de phosphate 63 0/0, de Tébessa, traités avec 98 kilos d'acide 53°, permettent d'obtenir :

99,20 0/0 d'attaqué,
16,43 0/0 d'acide phosphorique total,
16,30 0/0 de soluble eau et citrate,
15,67 0/0 de soluble eau.

Cent kilos de phosphate 58 0/0 traités avec 84 kilos d'acide 60°, permettent d'obtenir du superphosphate titrant 14,25 à 14,50 0/0 soluble eau.

Ces résultats sont excellents et, de l'avis des spécialistes, meilleurs que ceux que l'on peut obtenir avec tous les phosphates similaires de Tunisie ou autres. Ce n'est donc pas la qualité du phosphate, semble-t-il, qui puisse expliquer en quoi que ce soit les difficultés de la prospérité des phosphates tébessiens.

Une certaine quantité de phosphate n'est pas transformée en superphosphate mais elle est employée directement dans l'agriculture, par simple mouture. *La Dépêche Coloniale* du 27 Novembre 1902 donne à ce sujet d'excellentes indications :

« La plus grande partie des phosphates d'Algérie sont convertis en superphosphate ; mais on a essayé avec grand succès leur emploi direct dans l'agriculture. La seule préparation qui est nécessaire en ce cas, consiste en une pulvérisation complète qui facilite leur attaque par les eaux chargées d'acide carbonique et par les sels végétaux acides.

« Dans son emploi direct en agriculture, le phosphate pulvérisé se trouve en concurrence avec les scories phosphatées. C'est surtout l'Allemagne qui est le gros producteur de cet engrais spécial.

« Le journal *Deutsche Landwirthschaftliche Press*, publié à Berlin, donne un compte-rendu d'essais pratiques exécutés à l'École Supérieure de Berlin, au cours de l'année 1902, sur l'amendement comparé par les scories phosphatées et par les phosphates de Tébessa (Algérie).

« Le résultat des expériences a été consigné dans ce compte-rendu sous la signature du professeur docteur Rémy, de Berlin.

« Les conclusions de ce rapport très documenté sont entièrement favorables à l'emploi du phosphate d'Algérie. Les chiffres fournis par le docteur Rémy établissent l'efficacité énergique des phosphates algériens finement moulus, et démontrent en même temps que leur emploi est plus économique, d'après les prix d'achat, que les scories Thomas.

« Au point de vue de l'efficacité et des résultats pratiques, le professeur allemand a vérifié par expérience que si l'on répand en une fois sur un terrain, la quantité de phosphate de Tébessa nécessaire pour fertiliser ce terrain pendant sept ou huit ans, la plus-value

de récolte obtenue dans la première année, paye la totalité de la dépense d'engrais ; en sorte que l'on profite gratuitement du phosphate répandu pendant les six ou sept années suivantes. »

Pour ceux qu'intéresserait le mode d'emploi direct des phosphates de Tébessa en agriculture, voici les renseignements que nous avons pu nous procurer à ce sujet :

Le phosphate de chaux peut être ajouté au sol en quantité quelconque. Par sa nature neutre, il ne risque pas de produire des accidents, alors même qu'il serait employé en excès. Les portions non utilisées servent de provision pour l'avenir. Il est même avantageux de répandre en une fois, la quantité nécessaire pour deux ou plusieurs années, ce qui facilite l'assimilation.

Dose moyenne : 500 kilogrammes par hectare tous les deux ans.

Pour une première application dans un terrain pauvre et afin de constituer un fond au sol, il est conseillé d'employer une dose de 800 à 1.000 kilogrammes par hectare.

Une seule condition indispensable : mélanger l'engrais à la terre aussi intimement que possible.

Afin de faciliter l'épandage, mais sans que celà soit une nécessité, on peut additionner le phosphate de matières sèches : terre séchée, cendre de bois, plâtre. On peut encore, avec le meilleur succès, mélanger chaque jour le phosphate au fumier de ferme, par exemple en le versant à raison de 1 kilogramme par tête de bétail sur la litière qui vient d'être renouvelée.

Dans les terres alcalines, c'est-à-dire calcaires ou très pauvres en détritus organiques, employer de préférence ce dernier procédé. Si l'on n'a pas de fumier de ferme, additionner si possible le phosphate de son poids ou de moitié de son poids de plâtre. De la sorte, l'épandage et l'absorption du phosphate seront facilités et le plâtre lui-même servira d'engrais, car les sulfates manquent généralement aux terrains calcaires.

Si le terrain est acide (c'est-à-dire argileux ou siliceux, schisteux, granitique, riche en matières organiques, marécageux), toute précaution est inutile et on peut être assuré que le phosphate sera aussi rapidement attaqué que possible et que les résultats seront très prompts. On obtient en même temps que la disparition de l'acidité celle des mauvaises herbes qu'elle entretenait.

En France, au commencement de ce siècle, la production du blé était d'environ 8 hectolitres par hectare. Par suite de l'emploi des engrais, cette production a été portée, pendant ces dernières années, à 17 hectoiltres 1/2 en moyenne, avec des maxima qui dépassent 40 hectolitres. La consommation des engrais phosphatés en France est aujourd'hui supérieure à 1.000.000 de tonnes.

La production moyenne de l'Algérie oscille autour de 10 hectolitres à l'hectare. Par l'emploi des engrais chimiques parmi lesquels le phosphate, que la nature a mis si abondamment à leur portée, les colons algériens pourraient aisément doubler leurs récoltes et s'assurer une prospérité jusqu'ici inconnue.

Insuffisance des moyens de transport dans la région de Tébessa. — La progression quoique constante de la production du phosphate dans la région de Tébessa, n'est rien en comparaison de ce qui pourrait être, si la Compagnie des Chemins de fer de Bône à Guelma et Prolongements mettait à la disposition des sociétés exploitantes le matériel dont elles ont besoin. La production qui pourrait être plus que doublée se trouve arrêtée par le fait de l'insuffisance des moyens de transport et de l'incapacité de la ligne de Souk-Ahras à Tébessa.

Les bancs de phosphates de la région sont matériellement inépuisables ; le recrutement du personnel, ainsi que les moyens d'extraction ne font pas défaut et peuvent être augmentés à volonté.

La seule puissance qui limite cette production, c'est-à-dire qui empêche de se développer une industrie aussi considérable, est l'inertie de la compagnie du chemin de fer. Un exemple frappant autant que triste du résultat que procure à l'Algérie la situation actuelle, est fourni par la comparaison de l'exportation des phosphates de Gafsa et de Tébessa.

La Compagnie de Gafsa a la concession du chemin de fer qui va de ses mines à la mer. C'est en 1898 que le chemin de fer de Gafsa a été construit et en 1899 que l'exploitation a été commencée.

En voici les résultats comparés à ceux de Tébessa :

ANNÉES	TÉBESSA	GAFSA
1899	255,680	65,209
1900	241,070	171,288
1901	226,690	178,019
1902	274,498	263,482
1903	280,000	320,000

C'est-à-dire qu'en 5 ans Gafsa voyait se produire une augmentation de production de 320.000 tonnes, tandis que pendant ce même laps de temps, la région de Tébessa n'augmentait sa production que de 25.000 tonnes. Depuis, Gafsa a donné 1.000.000 de tonnes, sans que Tébessa augmente sensiblement.

De tels chiffres permettent de ne pas insister plus longtemps sur les néfastes effets des conventions actuelles avec le Bône-Guelma, dont on envisage sérieusement le rachat par la Colonie.

Ce rachat améliorera certainement dans de sensibles proportions, la pénible situation actuelle qui, si elle se prolongeait, ne serait pas sans nuire considérablement à l'essor économique des régions de Tébessa.

D'autre part, il est possible, dans le même ordre d'idées, que le futur chemin de fer de l'Ouenza puisse, outre le transport des minerais de fer, aider à l'exportation des phosphates. Cela serait à souhaiter, car il ne faut pas oublier que dans ce coin de notre

département particulièrement, l'activité industrielle est exclusivement subordonnée aux moyens de transport.

Création d'un droit de sortie sur les phosphates algériens destinés à l'Etranger. — Au cours de l'année 1908, la *Société des Agriculteurs de France*, dont le siège social est à Paris, 8, rue d'Athènes, a pris l'initiative de créer une assez violente agitation pour obtenir l'établissement d'une taxe de sortie sur les phosphates algériens et tunisiens à destination de l'étranger.

Citons à ce sujet le document suivant qui fut, à ce moment, répandu parmi les nombreux adhérents de ce syndicat d'agriculteurs :

« La cherté des superphosphates est, on le sait, à l'heure actuelle, une des grandes préoccupations du monde agricole. Ce que l'on sait moins bien, c'est que l'une de ses causes principales est la hausse énorme des phosphates. Il existe cependant des gisements considérables de ces phosphates en Algérie et en Tunisie ; mais l'exploitation n'en est pas encore suffisamment active, et surtout, la majeure partie, en est expédiée à l'étranger. Il y a là une anomalie à faire cesser et, dans ce but, l'Union Centrale des Syndicats des Agriculteurs de France demande qu'un droit de sortie soit établi sur tous les phosphates exportés soit de la France continentale, soit de l'Algérie ou de Tunisie, à destination d'un pays autre que la France. »

On ne peut encore affirmer que cette agitation n'aura pas de répercussion. Néanmoins le vœu de la *Société des Agriculteurs de France* a été fortement combattu.

Le journal l'*Information*, notamment, publiait dans son numéro du 21 mai 1908, les lignes suivantes :

Le monde agricole s'émeut de la hausse des phosphates d'Algérie et de Tunisie et se plaint vivement que la majeure partie des produits soit expédiée à l'étranger.

Divers journaux viennent de nous annoncer que l'*Union Centrale des Syndicats des Agriculteurs de France,* en complet accord avec la *Société des Agriculteurs de France,* demande qu'un droit de sortie soit établi sur tous les phosphates exportés soit de la France continentale, soit d'Algérie ou de Tunisie, à destination d'un pays autre que la France.

Une délégation des deux sociétés a porté, tout récemment, ce vœu au Ministère de l'Agriculture, où il lui a été fait le meilleur accueil. Cette démarche — si elle était couronnée de succès — aurait, dit-on, une répercussion des plus graves sur les valeurs phosphatières.

Dans le but apparent de réserver les phosphates à l'agriculture française, frapper ceux-ci d'un droit de sortie à l'exportation, ce serait restreindre et peut-être fermer aux compagnies leurs débouchés à l'étranger, c'est-à-dire leur principale source de prospérité. Les porteurs de valeurs phosphatières seraient en droit de le craindre ; ils verront par notre enquête, si leurs craintes seraient justifiées.

A l'*Omnium* — où les exploitations de phosphates sont plus particulièrement algériennes — on nous fait tout d'abord remarquer que le phosphate n'est pas directement utilisé comme engrais ; il faut toujours le transformer en superphosphate dans lequel entrent des produits dont la hausse n'est pas imputable aux phosphatiers.

« N'insistons pas, veut bien nous déclarer le Directeur commercial de l'*Omnium*, sur cet argument d'ordre technique, car sa valeur ne peut guère échapper à des agriculteurs.

« Oui, les phosphates d'Algérie sont en hausse. Cela est évident.

Pourquoi éprouvons-nous des difficultés à les écouler en France ? Pour divers motifs et l'un des plus saisissants est que nous ne disposons pas de la liberté du pavillon.

« Tandis que les Tunisiens, par exemple, peuvent transporter leurs produits à quai français, sur navires étrangers, nous Algériens nous sommes légalement obligés de nous adresser à des armateurs battant pavillon français. Mieux vaut donc, en l'espèce, être pays de protectorat que colonie française.

« Naturellement, les armateurs délivrés de toute concurrence étrangère ne manquent pas de tenir pour nous le fret à un prix si élevé que le transport d'une tonne de phosphate de Bône à Marseille, coûte le double que de Bône à Hambourg.

« C'est de ce côté que les Sociétés françaises d'Agriculture devraient bien porter leurs efforts, si elles voulaient améliorer l'état de choses existant.

« Au lieu de cela, quelle est donc la démarche qu'on leur prête ? Solliciter du Gouvernement un droit de sortie qui nous mettrait, pour l'exportation, en mauvaise posture vis-à-vis de nos concurrents étrangers, plus particulièrement des Américains.

« Admettons, — par impossible — qu'une pareille entrave soit créée au commerce des phosphates et voyons quelles en seraient les conséquences pour l'Algérie dont le budget est aujourd'hui autonome.

« Ces conséquences seraient désastreuses. Des millions ont été dépensés dans plusieurs ports en vue de l'exportation des phosphates, des voies ferrées spécialement construites et le Gouvernement Général de l'Algérie a gagé son dernier emprunt des chemins de fer, en grande partie sur le rendement des transports de phosphates.

« La Métropole devrait alors venir au secours de l'Algérie et lui prêter un aide financier, singulièrement disproportionné avec le profit de quelques agriculteurs français en quête de phosphates à meilleur marché.

« Le vœu des sociétés agricoles françaises, conclut le Directeur de l'*Omnium*, ne saurait donc nous émouvoir. »

D'autres sociétés algériennes nous ont fait entendre des doléances identiques.

Nous nous sommes ensuite adressés à une compagnie bien connue de Tunisie.

Le Secrétaire général de cette société nous confirma, lui aussi, la hausse des phosphates en Tunisie.

« Cela tient, nous dit-il, à ce que la production, ici comme partout, ne saurait suffire aux besoins de la consommation.

« D'ailleurs, le marché des phosphates est mondial et la France ne peut l'accaparer.

« Ainsi donc les agriculteurs de la Métropole sont allés voir le Ministre pour l'engager à nous frapper de droits à l'exportation. Ils n'ignorent pas, cependant, que tout nouveau droit de sortie, équivaudrait à une prime accordée aux phosphatiers américains.

« Ceux-ci seraient tentés de hausser de nouveau leurs cours. Cette hausse ne serait pas contrariée par les exploitants tunisiens et algériens dans leur vente en France. Mais est-ce bien le résultat recherché par les agriculteurs ? Leur seule préoccupation doit être une baisse de prix sur les phosphates. L'obtiendraient-ils ?

« Nullement. Les sociétés algériennes et tunisiennes privées, dès lors, de leurs principaux débouchés, seraient bien plutôt tenues de hausser leurs prix en France pour se récupérer de leurs pertes à l'étranger. »

Et comme nous demandions à notre interlocuteur son avis sur la liberté du pavillon que réclament les algériens :

« Mais, nous répond-il, nous la leur souhaitons et si l'octroi de cette liberté aux Algériens pouvait être la conséquence des réclamations des sociétés agricoles de France, nous serions les premiers à approuver.

« En résumé, le vœu des agriculteurs, tel qu'il est formulé, irait à l'encontre du but qu'il se propose. Peut-être, causerait-il quelque préjudice à une industrie florissante, mais il n'amènerait pas forcément la baisse des phosphates en France.

« Souhaitons qu'il reste un vœu platonique. »

D'autre part, le journal l'*Engrais* s'exprimait de la façon suivante au sujet de la même question :

A cette proposition, nous devons objecter qu'il y a lieu de faire une distinction profonde entre les phosphates tunisiens, d'une part, et algériens, d'autre part.

En effet, la législation de l'Algérie (colonie française) n'est pas la même que celle de la Tunisie (pays de protectorat), et quoique cela puisse paraître anormal, il y a plus d'avantages à exploiter une concession en pays tunisien qu'en pays algérien.

Nous allons jusqu'à dire que si le Parlement décrétait une taxe sur les phosphates exportés d'Afrique en pays étrangers (autres que la France), il est plus que probable que cette taxe ne pourrait pas être appliquée aux phosphates tunisiens. La Tunisie est simplement sous notre protectorat, mais nous sommes engagés, moralement tout au moins, à ne pas léser les intérêts des étrangers. C'est ce qui explique pourquoi tous les navires étrangers peuvent charger en Tunisie du phosphate à destination de nos côtes de France, alors qu'en Algérie ces mêmes navires ne peuvent charger pour la France. Le cabotage est réservé aux navires de nationalité française. C'est une gêne pour le commerce des phosphates d'Algérie ; c'est une prime indirecte donnée à notre marine.

L'anomalie est singulière, en effet, et il est surprenant de voir des produits algériens moins bien traités que ceux d'un protectorat. Si donc on appliquait un droit d'exportation aux phosphates, ce sont ceux de l'Algérie seuls qui le supporteraient et ce serait la ruine de nos phosphatiers de la région de Tébessa.

L'*Engrais* ajoute :

Tout d'abord, l'application d'une taxe d'exportation serait la porte ouverte aux représailles des autres puissances.

Que penserait, par exemple, l'industrie françaises d'une taxe de 15 francs appliquée par l'Angleterre, l'Allemagne et la Belgique au charbon destiné à être consommé en France ?

Cette taxe de 15 francs, appliquée au charbon, ne serait pas plus disproportionnée que celle de 30 francs proposée pour les phosphates ; or, dans l'état actuel des choses, le phosphate est devenu pour les pays ci-dessus désignés, matière aussi indispensable à l'existence, que le charbon pour notre pays : supprimez le superphosphate ou le charbon, c'est la famine dans l'un ou l'autre cas.

Autre côté de cette même question :

Il est incontestable que ces droits de sortie jetteraient un grand trouble dans toutes les affaires de phosphates. Il en découlerait deux alternatives à envisager : la ruine des sociétés de phosphates les moins bien placées et tout particulièrement la ruine des exploitations d'Algérie ; et, après la disparition des sociétés les moins bien placées, une nouvelle hausse compensatrice des droits de sortie, hausse imposée par une entente entre les très grandes exploitations.

L'industrie mondiale des phosphates est une des plus considérables ; elle représente annuellement une exploitation montant à 4 millions de tonnes, d'une valeur dépassant 200 millions de francs.

Cette industrie n'a jamais formée de trust. Si on l'accule à la ruine, n'est-ce pas la pousser infailliblement à s'entendre pour imposer ses prix aux Français aussi bien qu'aux Etrangers ? C'est alors que nos agriculteurs se rebifferaient contre une mesure qu'ils auraient provoquée ?

L'Afrique (Algérie-Tunisie) produira en 1908 plus de 1.500.000 tonnes. En supposant que la France n'achète plus d'autres provenances (ce qui n'est pas le cas actuellement), elle pourrait prendre 600.000 tonnes en Afrique. Où irait le reste ? Sûrement les exploitants continueraient à faire des offres sur le marché étranger.

Jusqu'ici, les prix du phosphate sont établis rendu : coût, fret et assurance, dans les ports. Pour compenser la perte résultant des droits de sortie à l'étranger, les vendeurs seraient amenés, tout naturellement, à vendre le même prix rendu en France que livré dans les autres ports européens. L'agriculture française n'aurait donc rien à gagner aux projets utopistes de nos sociétés agricoles.

Force est donc d'en revenir à la libre concurrence : on ne peut impunément fausser l'établissement régulier des cours quand ils résultent d'un rapport entre l'offre et la demande.

Récemment, nous disions qu'il faudrait bientôt, pour répondre aux besoins de la consommation, 4 millions 1/2 de tonnes de phosphate. Qu'on en produise 5 millions de tonnes et la baisse viendra bien plus sûrement qu'en gênant l'exportation de nos phosphates africains.

Le jour où les sociétés algériennes pourront transporter 800.000 tonnes par an, au lieu d'être limitées à 300.000 à peine par la disponibilité du matériel ; le jour où les lignes nouvelles créées en Tunisie seront doublées, le phosphate ne manquera pas et les acheteurs n'auront que l'embarras du choix pour trouver des vendeurs.

La rareté de la matière est surtout causée par la difficulté des transports, et cette situation fâcheuse est contraire aux intérêts des vendeurs aussi bien que des acheteurs ; la meilleure preuve en est que la seule société prospère en matière de phosphate, est précisément celle qui a son indépendance absolue pour le transport de ses produits, parce qu'elle possède une ligne ferrée.

On peut voir par ces quelques données que le problème a beaucoup plus d'importance et une portée beaucoup plus générale que ne lui ont prêtée les auteurs de la proposition en question.

Nous persistons donc à dire que cette mesure serait néfaste à tous les points de vue.

De l'étude spéciale à laquelle nous nous sommes livrés à ce sujet, il résulte qu'une agitation analogue fut créée vers 1893-1894 par le promoteur d'une société française de phosphates en Amérique. Cette société avait déjà perdu plusieurs millions de francs en Floride et elle cherchait à augmenter son capital.

Elle fit une propagande très bruyante et entraîna tous les groupements agricoles dans une manifestation analogue à celle de l'année 1908. La majorité des Conseils Généraux de France suivit le mouvement. Le but poursuivi était de faire croire au petit capitaliste à la rareté du phosphate et de l'amener à conclure à une prochaine augmentation des prix de vente dans le monde, par suite de l'exclusion des phosphates d'Algérie-Tunisie du marché mondial. C'était une façon fort habile de pousser les capitaux français vers les affaires d'Amérique.

L'opération financière en question fut sur le point de réussir. Cependant, les capitaux réunis ne suffirent pas et cette compagnie franco-américaine fit faillite après avoir perdu quelques cinq millions d'argent français.

Il reste cependant encore aujourd'hui un vestige de cet effort ; c'est le droit de 0 fr. 50 de sortie auquel aboutit cette campagne au cours de laquelle on demandait un impôt de 15 francs par tonne.

La législation de 1898. — La loi du 21 Avril 1810 a classé les phosphates comme produits non miniers, c'est-à-dire qu'ils appartiennent au propriétaire du sol. Par conséquent, jusqu'au jour où est intervenue une législation spéciale, l'Etat amodiait les phosphates du domaine de l'Etat, les communes ceux des terrains communaux et les particuliers ceux de leurs propres terrains.

C'est sous ce régime que furent créées les trois premières concessions de Tébessa.

Une première restriction a été apportée à ce régime par la promulgation du décret du 12 Octobre 1895, qui a suivi de quelques semaines l'interpellation de M. Pauliat au Sénat (1). Aux termes de ce décret, l'Etat se réservait le droit exclusif d'accorder des concessions par voie d'adjudication, sur les terrains domaniaux, communaux ou indigènes, de droit collectif ou privé (melck ou arch).

La liste des concurrents à l'adjudication était soumise à l'approbation du Gouverneur Général de l'Algérie ainsi que les résultats de l'adjudication.

Egalement pour encourager les inventeurs, l'Administration autorisait des recherches pendant une durée d'un an sur les territoires non amodiés, et si les travaux établissaient l'existence d'un gîte encore inconnu, on pouvait accorder à l'explorateur une amodiation sans adjudication. Le décret, dans le but de réserver à l'agriculture française des engrais bon marché, établissait enfin un droit de 0 fr. 50 par tonne de phosphate exportée d'Algérie.

Le décret de 1895 ne resta pas longtemps en vigueur.

L'importance reconnue des phosphates algériens, la répercussion de leur exploitation sur la prospérité publique poussèrent l'Etat à exercer sur ces affaires une tutelle spéciale. Un projet de loi fut élaboré en 1897 à ce sujet. Ce projet ne vit pas le jour et fut remplacé en 1898 (2), par un décret qui répondait aux préoccupations des législateurs.

Ce décret du 25 Mars 1898 fut promulgué la même année en Tunisie avec quelques différences de détail. Son principal effet est de soumettre tous les gisements de phosphates qui ne sont pas sur des propriétés particulières à une législation commune. Ils appartiennent à l'Etat ou aux communes.

Nous avons publié dans cet ouvrage tous les textes concernant les phosphates algériens (IIe Partie. — Chapitre III) et, à titre de comparaison, les mêmes documents concernant les phosphates tunisiens (IIe Partie. — Chapitre IV). Nous avons également donné

(1) Interpellation de M. le Sénateur Pauliat, au sujet des gisements de phosphates de chaux de Tébessa, (*Journal Officiel de la République Française* du 10 Juillet 1895. Sénat : séance du 9 Juillet 1895, pages 781 et suivantes).

— Rapport de M. Chandey, député, suivi du rapport du 28 Septembre 1895 de la commission d'enquête sur les concessions des gisements de phosphates de chaux en Algérie, commission présidée par M. Mastier. (*J. O.*, 2 Décembre 1895. Documents parlementaires. Chambre, p. 1089, annexe n° 1632).

— Discussion de l'interpellation de M. Marcel Habert, député, sur les concessions de phosphates de chaux en Algérie. (*J. O.*, 22, 24, 25 Décembre 1895. Chambre : séances des 21, 23, 24 décembre 1895 ; p. 2979 et s., 3000 et s , 3028 et s.).

(2) Voir le rapport fait par M. E. Noël, député, au nom de la commission chargée d'examiner le projet de loi sur l'exploitation des phosphates de chaux en Algérie. (*J. O.*, année 1897. Documents parlementaires. Chambre, pages 1485 et s., annexe n° 2596).

le type du cahier des charges des adjudications de phosphates de chaux en Algérie (IIe Partie. — Chapitre V).

La législation qui régit actuellement les phosphates de chaux algériens a été à différentes reprises vivement critiquée. Il est inutile et il serait trop long d'énumérer ici toutes ces critiques. Nous donnerons cependant, à titre de pure documentation, quelques extraits du discours que prononçait à ce sujet, le 1er Février 1900, M. Morinaud (aujourd'hui Maire de Constantine et Président du Conseil Général) à la Chambre des Députés :

Il a été transporté en 1899, dit M. Morinaud, 300.000 tonnes de phosphates, dont 250.000 tonnes par la Compagnie de Bône-Guelma et 50.000 tonnes par la Compagnie de l'Est-Algérien, ce qui fait une augmentation de recettes de 2.200.000 francs et un avantage pour l'Etat de 1.800.000 francs.

Il n'y a rien d'intéressant à cet égard, comme la lecture d'un procès-verbal du Conseil d'Administration de la Compagnie Bône-Guelma. Savez-vous combien, en 1893, la Compagnie de Bône-Guelma demandait à la garantie d'intérêt, avant la découverte des phosphates ? Elle demandait 9 millions. Depuis la découverte des phosphates cette garantie d'intérêt a diminué de 2 millions. (*Très bien! Très bien!*)

La conclusion est évidemment que l'intérêt primordial de l'Etat est de hâter, de faciliter, de favoriser toutes ces demandes de permis de recherches, toutes ces mises en valeur des richesses minières de l'Algérie. (*Très bien! Très bien!*)

. . . .

Si la Chambre me le permet — la question présente une importance suffisante au point de vue de l'avenir de nos finances algériennes — je lui indiquerai aussi, très rapidement, deux autres moyens de mettre en valeur la richesse minière de l'Algérie.

Chose bizarre, et qui vous a certainement frappés, depuis 1893 aucune concession de phosphate n'a été donnée en Algérie où vous avez des gisements d'une richesse incomparable. Pourquoi cela ? Parce que l'Administration algérienne, effrayée par les libéralités trop grandes qui avaient été primitivement faites, effrayée par les scandales qui s'étaient produits, est revenue très rapidement en arrière. Elle a fait alors paraître le décret du 12 Octobre 1895, aux termes duquel il n'est plus accordé de concessions de phosphate en Algérie. Pour obtenir un gisement, il faut prendre part à une adjudication publique. En un mot, au système de la concession, le décret de 1895 substitue le régime de l'adjudication ; celui qui offre la redevance la plus élevée obtient l'amodiation.

Or, pour s'assurer de la valeur d'un gisement, — j'appelle toute l'attention de la Chambre sur cette question qui est des plus importantes au point de vue des ressources du Trésor en Algérie — il faut commencer par y travailler, par déterminer l'épaisseur des couches, par exécuter des travaux de recherches. (*Très bien! Très bien!*)

Je suppose qu'une personne quelconque demande un permis de recherche et entreprenne des travaux en Algérie ; si elle n'obtient pas l'adjudication de la mine, aux termes du décret du 12 Octobre 1895, qui va lui payer ses frais ? Ce sera l'adjudicataire, mais ce dernier ne payera que les travaux jugés utiles et non pas les travaux réels. De sorte que si cette personne a fait des travaux pour reconnaître un gisement de phosphate, elle s'expose soit à perdre de l'argent, soit à se créer un concurrent en fournissant des renseignements sur la richesse du gisement.

La conséquence de ce régime depuis 1893, a été absolument déplorable ; il n'y a plus eu autant de demandes de permis de recherche qu'on aurait pu en désirer ou du moins il s'en est produit beaucoup moins qu'on aurait pu l'espérer et il n'y a que peu de demandes de

mises en adjudication ; en fait, il n'y a pas eu de mises en adjudication. Aussi les compagnies existantes détiennent pour ainsi dire un monopole.

Grâce à cette façon de procéder, d'immenses richesses minières sommeillent dans le sol algérien ; des milliards de tonnes demeurent inexploitées, au grand détriment de l'agriculture française, au grand dommage des finances de l'Algérie et de la France. (*Très bien! Très bien! sur divers bancs.*)

Pour mettre fin à cette situation que faut-il faire ? Il faut prendre une mesure extrêmement simple : donner aux préfets le droit d'accorder des permis de recherches dont la durée n'excèdera pas un an. Si au bout d'un an, l'exploitant n'a pas terminé ses travaux, on pourra lui continuer son permis de recherches, mais à la condition qu'il ait réellement travaillé pendant cette année.

Il faut également substituer le régime de l'adjudication de gré à gré au régime de l'adjudication publique. On craint les scandales d'hier, les concessions trop facilement accordées ? Qu'on entoure alors les adjudications de gré à gré de nombreuses garanties, qu'on décide que les demandes passeront devant le Conseil de Préfecture d'abord, ensuite devant le Conseil de Gouvernement à Alger et que ce soit le Gouverneur Général qui accorde les adjudications de gré à gré. (*Très bien! Très bien!*)

Si vous employez ce système, vous arriverez en très peu de temps à attirer des capitaux très nombreux en Algérie, à mettre en valeur les richesses immenses de nos carrières de phosphate, qui ne sont pas encore exploitées par suite du mauvais système inauguré en 1895.

La consommation européenne du phosphate est de 3 millions de tonnes par an ; elle augmente tous les jours ; nous avons des milliards de tonnes en Algérie ; combien fournissons-nous en ce moment ? Nous fournissons 300.000 tonnes. Je demande qu'on change au plus tôt le triste régime qui est cause que nous ne fournissons que ce contingent de 300.000 tonnes.

Je demande qu'on modifie ce régime dans un sens assez libéral pour attirer les capitaux français en Algérie (*Très bien! Très bien!*), afin que tous ces gisements de phosphates soient mis en exploitation. Je demande que ce soit nous et non les Américains, qui fournissions au marché européen les phosphates d'Algérie.

Si nous arrivons à fournir ces 3 millions de tonnes à l'Europe et même à d'autres pays, quelle sera la conséquence ? C'est qu'au titre du droit de sortie et de la taxe proportionnelle, ce seront des millions qui tomberont dans les caisses du Trésor ; au titre de la garantie d'intérêts des chemins de fer, ce seront des millions qui tomberont dans les caisses de l'Etat et diminueront cette charge énorme de la France ; on augmentera également le trafic maritime entre la France et l'Algérie dans des proportions considérables, et ce sont des millions également qui iront à la main-d'œuvre en Algérie. (*Très bien! Très bien!*)

Voilà les quelques mesures que je propose. Pour atteindre ce résultat, il faut une seconde condition : le bon marché et la commodité des transports. A l'heure actuelle, il est absolument impossible à la Compagnie de Bône-Guelma de transporter plus de 250.000 tonnes par an.

Les compagnies de phosphates de Tébessa ont déjà une première source de difficultés dans le transbordement à Souk-Ahras ; la voie est à 1 mètre de Tébessa à Souk-Ahras et de Souk-Ahras à Bône elle est beaucoup plus large. D'où nécessité de transbordement ; première source de difficultés pour les compagnies.

Il y en a d'autres : ainsi, il est impossible aux compagnies minières d'obtenir les wagons qu'elles demandent ; dans ces conditions, elles ne peuvent pas produire plus de 250.000 tonnes. Vous connaissez en France des compagnies de chemins de fer qui recherchent le trafic ; en Algérie, c'est le contraire. Le Bône-Guelma a trop de trafic ; il le repousse par des tarifs exagérés ; il demande des relèvements de tarifs

pour qu'on ne lui donne plus autant de phosphate ! Un chiffre à ce sujet. Une tonne de phosphate transportée de Tébessa à Bône sur 235 kilomètres paye 8 fr. 88. La même tonne de phosphate, sur la Compagnie du Nord, pour la même distance, paye 5 fr. 05 ; de sorte qu'en Algérie la tonne de phosphate paye 3 fr. 83 de plus.

Nos concurrents sont les phosphates américains. Savez-vous combien paye la tonne de phosphates américains pour aller de Mont-Plaisant à Pensacola, soit 694 kilomètres ? 2 fr. 20, contre 8 fr. 88 en Algérie pour 235 kilomètres !

Vous croyez, peut-être, que cette Compagnie de Bône-Guelma a promis une diminution de ses tarifs ? Pas du tout, elle a eu l'audace d'adresser au Ministre des Travaux Publics une demande d'homologation d'un nouveau tarif, augmentant les tarifs actuels de 1 fr. 25 pendant l'été et de 2 fr. 50 pendant l'hiver !

J'espère que le Gouvernement repoussera cette demande, que non seulement il ne permettra pas à la Compagnie de Bône-Guelma d'élever ses tarifs, mais qu'il l'obligera à les diminuer et à les mettre au même chiffre que ceux de la Compagnie française des Chemins de fer du Nord, car je ne vais pas jusqu'à demander les tarifs américains. Ce serait exagéré en France, n'est-ce pas ? (*Très bien! Très bien!*)

Dans le même ordre d'idées la *Gazette des Mines* de Constantine du 15 février 1904 s'exprimait ainsi :

. . . .

Or, l'étude des documents que nous avons pu nous procurer ne nous a pas démontré ce que nous supposions exister, c'est-à-dire un traitement de faveur en ce qui concerne les phosphates algériens.

Et pourtant quelle autre industrie, dans un pays comme le nôtre, mérite une aussi grande attention que celle qui touche de si près à toutes les branches de l'agriculture ?

La logique ne veut-elle pas que les richesses enfouies dans notre sol soient mises à jour et que les particuliers qui n'hésitent pas à engager des sommes considérables dans ces sortes d'entreprises, aient au moins la certitude d'être rémunérés de leurs peines et de voir leurs capitaux progresser en raison des risques encourus ?

Toute personne de bonne foi, non aveuglée par l'éclat des passions violentes qui ont marqué le début des exploitation phosphatières de l'Algérie, reconnaîtra aisément avec nous, qu'on ne crée pas un centre industriel aussi important que celui décrit dans la *Gazette des Mines* du 15 janvier, sans y avoir englouti des sommes considérables.

Peut-on tirer de ce fait une conclusion ? A notre avis il nous semble que la seule possible est celle-ci : celui qui crée a droit au bénéfice de sa création.

Ce prétexte de justice est appliqué par tous les peuples. Mais en ce qui concerne spécialement l'exploitation minière, nous avons voulu rechercher, pour établir un parallèle entre eux, les différents pays que la nature a dotés de phosphates. Nous ne parlerons pas de ceux du département de la Somme, à peu près épuisés, et pour lesquels la législation française est connue. Nous ne nous occuperons que des phosphates qui peuvent nous concurrencer sur le marché.

En première ligne, il faut placer les phosphates américains. L'Europe paie, en effet, au Nouveau-Monde, un lourd tribut pour la fertilisation de ses terres. Or, étant donné la richesse des phosphates algériens, se sont eux qui devraient nous rendre maîtres du marché ; malheureusement, il n'en est rien en raison de la législation léonine inaugurée par le décret de 1898.

Mais examinons d'abord la situation faite aux mineurs en Amérique.

Un citoyen des Etats-Unis découvre une mine. Il s'installe et fait sa déclaration aux autorités locales. Aussitôt cette déclaration faite, on détermine le périmètre de sa découverte et il devient *ipso facto*, propriétaire de l'étendue de terrain qui lui est attribuée et que

l'on nomme *claim*. A partir de ce moment le possesseur du *claim* doit se former aux coutumes locales sur la façon d'exploiter. S'il néglige, par exemple, pour quelque motif que ce soit, de rendre un minimum de travail, il est déchu de tous ses droits et un tiers quelconque peut occuper le *claim* et le faire valoir à son tour.

Si au contraire on ne relève contre lui aucune infraction aux usages locaux, son droit de propriété qui pouvait devenir nul, lui est reconnu définitivement et il n'a plus qu'à payer les redevances qui lui sont fixées. L'exploitation cesse avec l'épuisement des gîtes. On se rend compte de l'importance de cette dernière disposition.

Les exploitants étant assurés d'amortir les capitaux engagés, n'hésitent pas à perfectionner leur outillage et quel que soit le chiffre de la redevance à payer aux états de l'Union, ils peuvent et ne s'en font pas faute, approvisionner le marché européen à des conditions impossibles à égaler.

En Tunisie, l'exploitation des phosphates est régie par un décret du mois de Décembre 1898 qui reproduit les dispositions du décret du 25 Mars de la même année sur les phosphates algériens.

Ces décrets ont donné lieu à de vives critiques. Nous ne croyons mieux faire que de transcrire ici, en ce qui concerne la Tunisie, extrait d'un rapport dont l'auteur, M. Macler, donna lecture à la Conférence Consultative, dans sa séance du 27 Novembre 1899. (1)

....

On voit par cet exposé que tout n'est pas pour le mieux dans les exploitations tunisiennes. Et cependant la situation qui leur est faite n'est pas comparable à celle faite aux exploitations algériennes. En effet, pour combien de temps sont amodiées les exploitations de Gafsa ?

Pour 90 ans ?

Quelle est la durée des contrats passés par la commune mixte de Morsott avec les amodiataires de Tébessa ? 18 ans !

En admettant que les phosphates tunisiens paient un droit de sortie supérieur aux phosphates algériens, la durée de l'amodiation peut permettre de n'en tenir qu'un compte insignifiant. Or, non seulement il n'en est pas ainsi, mais encore les clauses de la convention de Gafsa, permettent d'abandonner aux exploitants la taxe d'exportation de 0 fr. 50 qui est imposée à tous les exploitants algériens.

Ainsi donc, d'une part, les exploitations américaines sont indéfinies et, d'autre part, celles de Gafsa sont assurées d'une durée de 90 ans, tandis que celles d'Algérie ne sont consenties que pour 18 années.

Lorsque ces 18 années seront sur le point d'expirer, les compagnies actuelles auront-elles amorti leurs dépenses de premier établissement ?

Evidemment non.

Pourront-elles renouveler avec la commune mixte de Morsott le bail arrivant à expiration ? Du tout.

Alors qu'arrivera-t-il ?

Le décret de 1898 n'a oublié qu'une chose, c'est de prévoir le cas.

On a beau, en effet, tourner et retourner ce fameux décret, on n'y trouve aucune allusion aux exploitations en cours au moment de sa promulgation.

Il s'ensuit, naturellement, que les exploitations de Tébessa seront considérées comme des amodiations faites sous l'empire du décret de 1898 et qu'on leur appliquera les dispositions de ce décret ou tout au moins celles de l'article 16 ainsi conçues :

Un décret peut accorder sans adjudication nouvelle, à titre exceptionnel, pour une durée maximum de 10 ans, une prorogation à l'amodiataire dont le bail serait sur le point d'expirer.

La prorogation maximum de 10 ans peut être trop courte dans certains cas.

---

(1) Voir *la Gazette des Mines de Constantine* du 14 Février 1904

Qu'est-ce, en effet, que dix années, en matière de mines, c'est-à-dire pour une industrie dont l'établissement ou les perfectionnements exigent des sommes considérables ayant besoin d'une longue durée d'amortissement ?

Le décret ne dit donc pas qu'il est applicable ou non aux exploitations déjà concédées lors de sa promulgation.

Ce point a cependant une importance extrêmement grave. S'il n'est pas applicable les exploitants de la région de Tébessa peuvent obtenir, en vertu de la réglementation antérieure à ce décret, des prolongations au bail.

Si ce décret, malgré le principe de la non rétroactivité des lois, leur est applicable, elles peuvent solliciter utilement une prorogation de dix années.

Il est fâcheux que le décret n'ait pas été plus explicite. C'est ainsi que le décret rendu par le Gouvernement Tunisien sur la même matière, en Décembre 1898, a explicitement prévu dans son article 19, qu'il ne serait pas applicable à certains gisements de phosphates de chaux qui seraient, à la date du dit décret, amodiés par contrats réguliers, ni à certains gisements faisant l'objet de litiges pendant devant les tribunaux au moment de la promulgation du décret.

Le premier cas est celui du gisement de Gafsa ; le deuxième, celui du gisement de Kalâa-Djerda.

Le rédacteur du décret algérien de 1898, est impardonnable d'avoir négligé, contrairement à ce qui était fait en Tunisie, de préciser la question des concessions existantes, car il est certain que les premiers concessionnaires de Tébessa n'auraient pas risqué plusieurs millions de capitaux, comme ils l'ont fait, s'ils avaient pu prévoir qu'après un bail de 18 années, les gisements qu'ils allaient mettre en valeur seraient retirés et remis en adjudication dans le cas de réussite, et alors même que leur façon d'exploiter serait de nature à satisfaire les propriétaires du gisement.

Un article complémentaire qui eut prévu que le décret n'était pas applicable aux concessions amodiées par contrat régulier à la date de sa promulgation, sauvegardait les intérêts engagés dans les exploitations actuelles.

Actuellement, et à moins que le décret ne soit complété, on peut hésiter sur les moyens d'accorder aux exploitants actuels une prolongation de concession :

La commune a-t-elle le droit de l'accorder, en vertu de la législation antérieure au décret ? Ou le Gouverneur peut-il l'accorder en vertu de ce décret ?

Dans le doute probable de l'Administration, les exploitants risquent de rester dans le *statu quo* indéfiniment.

Or, il y a urgence, au point de vue de l'intérêt général, à ce que la question soit réglée le plus tôt possible ; la situation des exploitations actuelles est, en effet, des plus médiocres. Les expéditions annuelles de la région de Tébessa ont cessé de progresser par suite de la concurrence des phosphatiers américains, et surtout, par suite des facilités accordées en Tunisie aux bénéficiaires de gisements similaires :

C'est ainsi que l'exploitation de Gafsa, ayant obtenu simultanément la concession de la mine et celle du chemin de fer de Gafsa à Sfax, fait le transport de ses minerais de la mine au port d'embarquement, à son prix de revient, c'est-à-dire environ 5 francs, moins les recettes accessoires, soit net 3 fr. 75 ; tandis que les concessionnaires de Tébessa sont les tributaires du chemin de fer de Bône-Guelma. Le transport par cette ligne, les transbordements qui leur sont imposés, les frais de transport de la mine aux embranchements particuliers, donnent un total d'environ 9 francs, soit une différence de 5 fr. 25 de ce seul fait, en faveur de l'exploitation tunisienne.

Les exploitations algériennes payent, soit à la commune, soit au titre de droit de sortie, 0 fr. 75 à 1 franc par tonne, tandis que les exploitants de Gafsa sont exonérés du droit de sortie et sont égale-

ment dispensés de la redevance prévue à leur contrat, qui leur est ristournée sous forme de garantie d'intérêt.

Les concessionnaires de Gafsa ont profité d'une concession gratuite d'emplacements très vastes sur le terre-plein et sur le quai du port de Sfax, pour la mise en dépôt et l'embarquement de leurs phosphates. Les concessionnaires de Tébessa n'ont aucun avantage semblable et sont au contraire très gênés dans leurs embarquements à Bône. De là des difficultés très onéreuses dans les chargements.

Les exploitants algériens sont astreints à expédier les phosphates destinés à la Métropole sous le pavillon national ; les exploitants tunisiens ont la faculté d'employer pour ces transports les navires de tous les pays. Ils profitent donc d'une concurrence plus grande et peuvent faire faire à moins de frais le même travail.

Les amodiataires des gisements algériens ne profitent d'aucune concession territoriale, tandis qu'il a été accordé à titre gratuit au concessionnaire de Gafsa, 30.000 hectares de terrains cultivables. Il est estimé qu'avec une gérance satisfaisante, les revenus de ces domaines suffiront à amortir tous les capitaux risqués par la Compagnie de Gafsa.

La situation des exploitants de Tébessa, déjà médiocre, menace de s'aggraver à brève échéance par suite de la mise en exploitation prochaine des gisements tunisiens de Kalâa-es-Senam, de Kalâa-Djerda et d'Aïn-Moularès (1).

Il serait donc du devoir des Administrations algériennes de prendre les mesures nécessaires pour empêcher que l'industrie des phosphates périclite sur leur territoire.

Une prolongation de concession accordée aux exploitants actuels à la condition de les obliger à procéder aux installations qui leur permettraient de se livrer à une plus large exploitation, serait seule susceptible d'apporter un remède à cette situation.

Pourquoi ne pas réviser ce décret ?

Pourquoi ne pas modifier cet article 16, en fixant une durée de prolongation qui mettrait les exploitations actuelles de l'Algérie sur un pied d'égalité avec les exploitations tunisiennes ?

Conclusions. — Quoi qu'il en soit, l'avenir réservé en Algérie à l'industrie des phosphates s'annonce brillant.

Il le serait encore plus si des industriels consentaient à se lancer courageusement dans la fabrication des superphosphates, voire même de l'acide sulfurique.

L'Algérie se trouve merveilleusement placée par la nature, pour que ses industries puissent conquérir le premier rang dans cet ordre d'idées. L'industrie des engrais établie en Algérie prendrait sur le marché européen une place prépondérante et pourrait même acquérir une sorte de monopole commercial des plus rémunérateurs.

Plusieurs gisements importants de pyrites de fer, disait M. Château, dans son étude sur les gisements de phosphates algériens, existent non loin des ports en Algérie ; on est, du reste, non loin de l'Espagne et de ses mines de pyrites, encore plus près de la Sicile dont on pourrait importer le soufre à bon compte ; la fabrication de l'acide sulfurique en Algérie ne présenterait donc pas de difficultés. Ajoutons que la main-d'œuvre est abondante, moins chère qu'en France, et que l'on peut avoir de bons charbons franco bord, tous ports d'Algérie.

(1) Ces gisements sont exploités aujourd'hui et malgré cette exploitation récente, leur production dépasse sensiblement celle des gisements algériens.

Le phosphate à 60 0/0 permet d'obtenir un excellent superphosphate dosant 14 0/0 d'acide phosphorique soluble. C'est, comme on sait, un titre très demandé qui permet de donner satisfaction aux cultures des différents pays.

Au point de vue commercial, l'Algérie, par sa situation géographique, se trouve des mieux placées, elle occupe une position centrale lui permettant d'avoir le premier rang dans l'industrie des engrais en Méditerranée. En évitant des transports onéreux de matières premières, l'industriel qui y établira une manufacture, sera en état de fournir à meilleur compte que ses concurrents continentaux, du superphosphate au midi de la France par le port de Marseille, à l'Italie par Gênes et Venise, à l'Espagne par Barcelone. On sait que chaque année on importe en Espagne et en Italie de gros lots de superphosphate ; les industriels algériens y seraient dans d'excellentes conditions, pour concurrencer les usines continentales, ayant sur place le phosphate, la pyrite et une main-d'œuvre bon marché.

On pourrait facilemnt expédier par le port de Trieste des superphosphates en Autriche et en Allemagne du Sud, où les usiniers sont obligés de faire venir par un coûteux transport, leurs phosphates de Hambourg.

On peut même admettre que le jour où ces fabrications seraient établies en grand dans notre colonie, on arriverait à rivaliser sur leurs propres marchés, avec les usines anglaises ou allemandes et à exporter d'Algérie des chargements de superphosphate à destination du nord de l'Europe, en mettant à profit les occasions de fret que l'on a en Méditerranée pour utiliser les retours des charbonniers.

Tous ceux qui connaissent l'industrie des engrais, se rappellent que pendant de longues années, les industriels anglais ont fourni tout l'ouest de la France en superphosphate. Les gisements algériens permettraient à l'industrie française de prendre une revanche commerciale.

CHAPITRE V

NOTICES SUR LES EXPLOITATIONS DE PHOSPHATES DE CHAUX ET CARRIÈRES DIVERSES (1)

1° PHOSPHATES DE CHAUX

AÏN-KISSA ET DIBBA

Ces deux exploitations sont situées à 7 kilomètres environ au Nord de Tébessa. Elles extrayent le phosphate contenu dans les contreforts du Djebel-Dyr et appartiennent à la *Société Française des phosphates de Tébessa* (Société anonyme au capital de 1.620.000 francs. Siège social : 86, rue Saint-Lazarre, à Paris).

Ces gisements amodiés (le 12 Septembre 1893 pour une durée de 25 ans) par la commune mixte de Morsott à M. le Colonel Corps, ont été mis en valeur par cette société parisienne fondée en 1894 avec des capitaux exclusivement français.

Dibba et Kissa offrent un coup d'œil relativement agréable. L'eau y coule en abondance et la végétation y est luxuriante. Mais en raison même de cette abondance de l'eau, l'exploitation souterraine offre des difficultés. Le réseau souterrain de Dibba a 5 kilomètres de développement. Il est relié au chemin de fer de Souk-Ahras à Tébessa par 13 kilomètres de voie ferrée.

La couche de phosphate a ici une épaisseur réduite et ne présente pas l'uniformité de celle du Kouïf. Le banc est fracturé, présente des failles, des intercalations de silice. Néanmoins, le forage des galeries à Dibba a permis de s'assurer de bancs plus réguliers, moins hachés et par conséquent, plus productifs.

L'annexe de Dibba est l'usine de séchage et de broyage de Kissa. Cette usine est des plus importantes. Le phosphate de Dibba contient 10 à 12 0/0 d'humidité. Or, le phosphate est employé en agriculture soit à l'état naturel, soit à l'état de superphosphate. Dans un cas comme dans l'autre, il doit être broyé et ce broyage, cette pulvérisation, ne peuvent être opérés que si le phosphate est sec.

A Dibba, le séchage est effectué à l'aide de fours tournants, vastes cylindres entraînés dans un mouvement de rotation et parcourus dans un sens par les flammes d'un foyer soufflé, et dans le sens inverse par le phosphate. Ce dernier en sort au degré voulu de siccité.

Il est alors livré aux broyeurs de Kissa qui transforment en poudre une grande partie du phosphate extrait et séché. L'usine de broyage a une puissance telle qu'elle produit chaque année 25 millions de kilos de phosphate broyé.

---

1) Par ordre alphabétique

Kissa, comme d'ailleurs le Kouïf, ont une école fondée par les exploitants et que fréquentent les enfants du personnel employé et ouvrier.

Depuis 1899, les exploitations de Kissa et de Dibba comme celles du Kouïf, sont rattachées à la Compagnie *L'Omnium des mines d'Algérie et de Tunisie* et placées sous la direction générale de M. Charles Michel.

BORDJ-R'DIR (1)

Les gisements de Bordj-R'dir situés à proximité du village de ce nom et dans la commune mixte des Mâadid, ont été amodiés, pour 20 ans, le 20 Janvier 1906.

Ils sont aujourd'hui exploités par la *Compagnie centrale des Phosphates*, 18, rue de la Chaussée d'Antin, à Paris (M. Fristchy, à Bordj-R'Dir).

Les gisements qui sont reliés à la station d'El-Anasser-Galbois, sur la ligne ferrée d'Alger à Constantine, sont à 58 kilomètres à l'Ouest de Sétif et à 22 kilomètres au Sud de Bordj-bou-Arreridj.

La production est peu importe. Elle est exportée par le port de Bougie et ne dépasse pas 20.000 tonnes par an.

DYR-NORD

Le gisement du Dyr-Nord amodié le 16 Décembre 1907 à M. Germain, expert-comptable, rue Logelbach à Paris, est situé dans la commune mixte de Morsott (arrondissement de Constantine, douars Morsott, El-Méridj et Gouraye).

L'amodiation qui a été consentie pour 50 années concerne un périmètre de 2.031 hectares (dont 1.841 de terrains communaux et arch). Le cahier des charges de l'adjudication a imposé à M. Germain, outre un cautionnement de 100.000 francs, un minimum d'extraction annuelle de 200.000 tonnes à partir de la quatrième année après l'adjudication.

Les chiffres de base pour les redevances étaient ainsi spécifiés :

1 fr. 50 par tonne pour les 50.000 premières tonnes.
1 franc par tonne pour les 100.000 tonnes suivantes.
0 fr. 50 par tonne au-delà de 150.000 tonnes.

Sur 3 concurrents qui se présentèrent à l'adjudication du 16 Décembre 1907, M. Germain fut déclaré adjudicataire avec 103 0/0 d'augmentation sur les prix de base ci-dessus.

Le gisement est compris dans la partie Nord du plateau du Djebel-Dyr, déjà exploité dans la partie Sud par M. Crookston, et situé à 21 kilomètres au Nord-Ouest de Tébessa, près la frontière tunisienne. Il a été reconnu de 1901 à 1907 par de nombreux et coûteux travaux de recherches.

---

(1) Indépendamment de ce gisement qui a fait l'objet de l'amodiation du 5 Janvier 1906, il existe encore à Bordj-R'Dir d'autres gisements sis en propriétés privées et appartenant à la *Compagnie des Phosphates d'Algérie* (M. Dufour, à Bougie). Ces gisements ne sont pas exploités.

Il y a également dans cette région de nombreux gisements situés en terrain privé. Ils ne donnent lieu à aucune exploitation, mais font l'objet de sérieuses prospections.

Au point de vue de la constitution du gîte qui a la forme d'une cuvette très irrégulière, c'est la même formation géologique suessonienne que celle des gisements voisins, Kouïf (Algérie) et Kalâa-es-Senam (Tunisie).

Le titre du phosphate varie entre 65 et 70 0/0.

Le concessionnaire prévoit une méthode d'exploitation par une galerie centrale et des galeries latérales en pente douce servant au roulage du minerai, à l'assèchement de la mine par la gravité, ainsi qu'à l'aérage naturel.

Le minerai séché sur place sera transporté à Bône par une ligne à voie étroite de 25 kilomètres et prévue pour rejoindre, soit Morsott et la ligne du Bône-Guelma, soit Bou-Kadra et la ligne projetée de l'Ouenza.

On prévoit un capital de premier établissement de 4.500.000 francs, dont 1.500.000 francs de fonds de roulement.

DYR-SUD

Le gisement du Dyr-Sud est aujourd'hui la propriété de la *Compagnie des phosphates du Dyr* (1) (Société anonyme au capital de 5.000.000 de francs. — 50.000 actions de 100 francs. — Siège social : 22, rue Louis-le-Grand, à Paris). Il a été amodié pour une période de 18 années (période dont l'expiration est proche), par la commune mixte de Morsott à Mme veuve Laporte à laquelle se substitua la société anglaise *Crookston Brothers and Co*, de Glascow.

Le gisement est situé dans les douars Morsott et Gouraye, commune mixte de Morsott, arrondissement de Constantine.

On préparait par séchage dans une sorte de four à chaux et par broyage, deux catégories de minerais marchands, l'un à 58-63, l'autre 63-70 0/0 de phosphate pur.

Le minerai était transporté de la mine au col de Boulhaf à l'aide de plans inclinés et de tramways à chevaux. Là, il était séché. De l'usine de séchage jusqu'à la gare de Boulhaf, il était transporté à l'aide d'un câble funiculaire. De la station de Boulhaf (ligne à voie étroite de Souk-Ahras à Tébessa) les phosphates étaient dirigés sur Bône après avoir été transbordés à Souk-Ahras.

L'exploitation est arrêtée depuis le début de 1909 car elle avait cessé d'être rémunératrice depuis l'année 1902, à la suite de la baisse du cours des phosphates provoquée par la concurrence américaine. D'autre part, la *Compagnie des Phosphates du Dyr* en abandonnant l'exploitation de son gisement algérien a préféré réserver toutes ses ressources pour la mise en valeur des gisements de Kalâa-es-Senam et concentrer ses efforts sur l'exploitation de ces gisements dont elle est adjudicataire depuis quelques années.

---

(1) La *Compagnie du Dyr* est également amodiataire du grand gisement tunisien de Kalâa-es-Senam sur lequel elle a d'ailleurs concentré tous ses efforts après avoir arrêté il y a quelques temps, l'exploitation du gisement du Dyr.

Le tableau suivant permet de se rendre compte des résultats d'exploitation de la *Compagnie des Phosphates du Dyr* pendant ces dernières années (1).

ANNÉES	QUANTITÉ LIVRÉE		BÉNÉFICE INDUSTRIEL		INTÉRÊT et AMORTISSEMENT — OBLIGATIONS	RÉSULTAT NET	
1900	Dyr............	80.000 tonnes		700.997	299.700	Bénéfices .	401.297
1901	—............	82.000 —		520.454	296.487	—	233.966
1902	—............	90.000 —		304.493	297.937	—	6.656
1903	—............	80.000 —		129.146	294.050	*Pertes*. .	164.903
1904	—............	79.000 —		62.100	299.712	—	237.612
1905	—............	79.500 —		44.635	294.925	—	250.290
1906	Dyr............ Kalâa-es-Senam.	68.600 — 71.700 —	*Pertes*...	490.078	294.800	—	784.878
1907	Dyr............ Kalâa-es-Senam.	42.000 — 110 000 —	*Pertes*...	861.115	299.112	—	1 169.227
1908	Dyr............ Kalâa-es-Senam.	49.000 — 168.000 —	*Bénéfices*.	165.924	294.800	—	128.876

KOUÏF

Parmi les gisements de phosphates actuellement exploités au Nord-Est de Tébessa, à deux pas de la frontière de Tunisie, ceux du Djebel-Kouïf ont donné lieu aux plus importantes exploitations.

M. H. Girou, dans un remarquable article qu'a publié en Septembre 1902 la *Dépêche Coloniale Illustrée*, a fait de ce pays tébessien le merveilleux tableau suivant :

« L'aspect de la région montagneuse qui entoure Tébessa et où se trouvent les exploitations phosphatières principales de l'Afrique du Nord est inoubliable.

« Avant que les premiers pionniers ne vinssent arracher leur secret aux « djebel » arides, peu d'intrus en troublaient le silence. Ces sommets dénudés n'attiraient ni le pâtre indigène, ni le batteur de brousse. Souffletés pendant l'hiver par tous les vents déchaînés, quittant leur manteau de neige pour l'écharpe des brumes, labourés par les pluies formant le long de leurs flancs des torrents bourbeux qui roulent vers la plaine les éboulis des roches, ces monts sont, l'été, brûlés par le soleil implacable qui semble torréfier leur surface, et met sur leurs calcaires d'ardentes patines.

« Au milieu des cailloux roulés, entre les brins imperceptibles d'une végétation embryonnaire, la tarentule y règne alors en maîtresse. L'ardeur du soleil exacerbe la virulence de sa morsure et il ne ferait pas bon fouler d'un pied nu le corps énorme de ces araignées féroces. Sous les pierres plus grosses, dans les anfractuosités où un peu d'humidité subsiste, d'effrayants scorpions sont tapis, attendant leur proie. Quelques aigles qui planent à des hauteurs vertigineuses, quelques crécerelles dont l'aigre cri coupe le silence, constituent toute la faune de ces hauteurs.

« Pourtant il est des cîmes boisées où se multiplie le monotone pin

(1) Ces renseignements sont extraits des Rapports au Conseil d'administration.

d'Alep. Cette futaie n'a ni fraîcheur de source, ni mystère d'impénétrables fourrés. Mais tordant ses troncs le long des flancs crayeux, s'enfonçant en des gorges à pic où l'hiver mugissent des torrents, elle a, sous ce ciel étrange, une âpre beauté. Là quelques ramiers, quelques tourterelles bâtissent leur nid, frôlés par l'aile rapide de l'engoulevent. Là, le méfiant et hautain mouflon dresse souvent sa majestueuse silhouette. Mais c'est toujours le silence, coupé seulement par la plainte du vent dans les arbres. Point de piétinements légers d'insectes sur les feuilles sèches, point de murmure de fontaines, point de chants d'oiseaux ! Quand éclate le coup de carabine du chasseur, l'écho seul des gorges rocailleuses lui répond. La forêt reste muette.

« En bas, c'est la plaine, la plaine immense et sans limites, rappelant le *steppe* et la *pampa*. C'est l'étendue des Hauts-Plateaux : terres pauvres où croît une végétation monotone et rampante de « ktôf » et de romarin. Des pistes la traversent et, de temps à autre, sur ce fond d'un vert grisâtre apparaissent les silhouettes de chameaux en marche, ou celle plus mouvante d'un cavalier solitaire : contrebandier, chercheur de mines ou coupeur de bourse. Ici, la plaine plus aride apparaît comme mouchetée par la végétation éclaircie ; là, marécageuse, elle abrite dans les roseaux et les joncs de ses flaques, tout un monde d'oiseaux d'eau.

« Pays étrange et qu'on n'oublie jamais quand on y a vécu ; où la nature n'a point prodigué la végétation et amolli, sous un vert manteau, les angles brusques des roches et la sécheresse des horizons ; mais où la limpidité de l'air, les jeux grandioses de la lumière, la simplicité sévère du décor causent une sensation aigüe d'admiration et de ferveur. On s'y sent plus homme ! On s'y sent plus libre !

« Voilà les aspect du pays du phosphate ! »

Le Djebel-Kouïf, la plus importante des exploitations algériennes de phosphates, se trouve à 27 kilomètres au N.-E. de Tébessa. Sa plus haute altitude est de 1.180 mètres au-dessus du niveau de la mer.

L'important gisement de phosphate de chaux qui y fut découvert, se révèle dans un espace dont la périphérie a une vingtaine de kilomètres et qui se trouve à cheval sur les territoires algérien et tunisien.

Ce phosphate se présente par couches atteignant jusqu'à 4 m. d'épaisseur dans leur ensemble, avec un toit de calcaire qui permet de suivre extérieurement la direction de la couche. Elle est traversée par de nombreux filons de marnes et de silex et présente partout dans sa masse des empreintes de dents fossiles qui attestent son origine purement sédimentaire. Le calcaire phosphaté du Kouïf, grisâtre au moment de l'extraction, blanchit au contact de l'air. Il titre de 58 à 66 0/0 de phosphate tribasique.

Concédé par la commune mixte de Morsott, sur le territoire de laquelle il se trouve, à M. Bertagna, de Bône, le gisement du Kouïf fut rétrocédé à la compagnie anglaise *The Constantine Phosphate C° Limited* (1), fondée par M. Jacobsen. L'amodiation qui avait été consentie pour une durée de 18 ans, expirera prochainement.

La direction de l'exploitation est aujourd'hui confiée à un ingénieur français M. Charles Michel qui a remarquablement étudié les phosphates américains et qui jouit d'une incontestable compétence en la matière.

(1) Siège social à Edimbourg (Ecosse), 40, Queen-Street. Agence à Paris : 86, rue Saint-Lazare.

Un chemin de fer de 27 kilomètres relié directement à la voie du Bône-Guelma à Tébessa, relie le Djebel-Kouïf à cette ville.

Le village du Kouïf est bâti sur un immense plateau désert qu'il a sensiblement transformé. Il compte environ 1.500 personnes et comprend docks, magasins, usines, bâtiments, villages européen et arabe. Le jour où les débouchés par le rail seront multipliés, le Kouïf pourra certainement tripler son importance actuelle.

Le mode d'extraction du phosphate au Kouïf est double. Il y a l'exploitation en carrière et l'exploitation souterraine. Le phosphate extrait est amené sur d'immenses plateformes pour y être séché. Cette opération s'effectue de la façon suivante : Des aires ont été établies au niveau du faîte des hangars des stocks. Tout un réseau de voie ferrée les sillonne et permet la distribution et l'étalage du phosphate. En été, c'est le soleil qui fournit le calorique nécessaire au séchage. L'hiver, d'immenses buchers remplacent cette source naturelle de chaleur. Le phosphate est alors conduit aux docks et aux trémies de chargement qui le déversent dans les wagons défilant sous un hall, en contrebas. Ces wagons ainsi chargés descendent alors vers Tébessa d'où le phosphate prend la direction de Souk-Ahras d'où il transborde pour Bône où il est embarqué.

L'exportation des phosphates du Kouïf est limitée par l'insuffisance du matériel de la Compagnie des chemins de fer de Bône à Guelma et par l'incapacité de la ligne ferrée à voie étroite de Souk-Ahras à Tébessa.

MAADID

Le *Journal Officiel* du 18 Avril 1910 contient les renseignements suivants sur une société en formation pour l'exploitation de gisements de phosphates de chaux dans la commune mixte des Mâadid, arrondissement de Sétif :

Société anonyme française en formation.

Siège social : 15, rue Drouhot, à Paris.

Ayant pour objet de compléter la reconnaissance des permis de phosphates de chaux appartenant à M. Edouard Simon, situés dans le département de Constantine ; d'entreprendre les recherches de phosphates dans les domaines sur lesquels elle obtiendrait le permis, propriété ou options, etc...

Durée : 99 ans. Capital social : 300.000 francs divisé en 3.000 actions de 100 francs dont 1.750 à émettre en numéraire, à libérer de la moitié à la souscription, et 1.250 d'apport, entièrement libérées, attribuées à l'apporteur ainsi que les 500 parts de fondateur créées et 40.000 francs en espèces.

M. Simon apporte à la société tous les droits qu'il possède sur les permis de phosphates de chaux situés dans le département de Constantine et qui lui ont été accordés par arrêtés gouvernementaux. Il apporte également le résultat des travaux exécutés jusqu'à ce jour sur ces permis.

La Société a pris le nom de *Société des Phosphates des Mâadid.*

M'ZAÏTA

Une société dite *Compagnie des Phosphates du M'Zaïta* vient de se constituer (M. A. Balu, fondateur, 9, rue Montesquieu, à Paris) au capital de 5.000.000 de francs (20.000 actions de 250 francs dont 10.000 souscrites en espèces et 10.000 entièrement libérées remises aux apporteurs).

Cette société a en vue l'exploitation des gisements de phosphates de chaux du M'Zaïta, situés dans la commune mixte des Mâadid (arrondissement de Sétif) entre Bordj-bou-Arréridj et Sétif et à 12 kilomètres environ au Sud de la ligne ferrée d'Alger à Constantine.

Le M'Zaïta est composé d'un plateau légèrement relevé vers les bords Nord, Est et Ouest et assez énergiquement redressé dans sa partie méridionale et sud-orientale. Il affecte donc la forme d'une légère cuvette synclinale dont l'axe est orienté sensiblement Est-Ouest.

Au cours de la surrection du plateau, les deux extrémités se sont affaisées, alors que la partie centrale (M'Zaïta proprement dit) restait en place, dans une stratification quasi-horizontale, sinon horizontale.

Les actions dynamiques lors de la surrection se sont d'ailleurs fait sentir sur le plateau lui-même, produisant des failles.

Les pendages dans toute la masse du plateau ne dépassent pas 7° à 8° ; ils atteignent très rarement et très localement 10°.

Les agents atmosphériques produisant l'érosion ont également agi sur la masse même du M'Zaïta, y découpant des oueds et des ravins dans les assises crétacées.

Ces découpures donnent à l'ensemble du M'Zaïta une disposition qui représente une sorte de main aux doigts écartés.

Des travaux de démonstration ont été, et sont encore, exécutés sur les gisements qui se trouvent situés en propriétés melk (privée). La société s'est assuré par des locations aux indigènes le droit d'exploitation sur un périmètre d'environ 2.000 hectares (1).

Les phosphates du M'Zaïta donnent des teneurs variant de 63 à 70 0/0. Lorsqu'ils seront exploités, l'évacuation des minerais pourra s'effectuer par un câble aérien vers la station d'Aïn-Tassera, ligne d'Alger à Constantine. Le phosphate gagnera ensuite par voie de fer le port de Bougie où il sera embarqué.

TOCQUEVILLE

Les gisements de Tocqueville (commune mixte des Rhira, arrondissement de Sétif) sont situés partie en propriété privée, partie en terrains domaniaux. Ce sont ces derniers (3.489 hectares) qui ont fait l'objet de l'adjudication du 4 Novembre 1901 et

(1) La propriété indigène est melk, c'est-à-dire que l'indigène, propriétaire des terrains dans lesquels se trouvent les gisements, a le droit d'en disposer de la même façon qu'un propriétaire français pourrait le faire.

Les phosphates contenus dans ces propriétés ne sont pas soumis aux formalités du *permis de recherches*, ni à celles de l'*amodiation*. Ils peuvent être exploités directement sous le régime des carrières.

de l'amodiation pour 30 années au profit de M. Léon Château, Ingénieur à Paris.

Tous les gisements sont actuellement exploités par la *Compagnie Algérienne des Phosphates* (société anonyme au capital de 1 million de francs) dont le siège social est à Paris, 54, faubourg Saint-Honoré (M. Legrand, directeur à Tocqueville).

Les gisements sont à 38 kilomètres au Sud-Ouest de Sétif (département d'Alger) et sont reliées à l'Etat-Algérien par un chemin de fer de 14 kilomètres à voie de 60 centimètres.

De 1894 à 1901 une partie de ces gisements fut exploitée par la *Compagnie Française des Phosphates de Tocqueville*. L'exploitation porta sur des terrains de colonisation du village de Tocqueville. Les résultats ne furent pas rémunérateurs.

Le 4 Novembre 1901 eut lieu l'adjudication des gisements qui étaient le prolongement des précédents en territoires domaniaux.

M. Château fut déclaré adjudicataire moyennant une redevance de 0 fr. 75 par tonne.

C'est alors que se constitua au capital de 2.125.000 francs l'*Union des Phosphates des Rhira et de Tocqueville* résultant de la fusion de l'ancienne *Compagnie des Phosphates de Tocqueville* et d'une société que forma M. Château pour l'exploitation de son amodiation.

La *Compagnie Algérienne des Phosphates* a repris au mois de Mai 1906 les exploitations de la société l'*Union des Phosphates des Rhira et de Tocqueville*.

Ces exploitations comprennent deux gisements, reliés par une voie ferrée de 60 centimètres de largeur. Ce même chemin de fer relie les gisements à la station de Tixter-Tocqueville, sur le réseau de l'Etat-Algérien. La distance de chaque gisement à la station est d'environ 14 kilomètres. Les minerais sont expédiés de la gare de Tixter jusqu'au port de Bougie, qui en est situé à 189 kilomètres.

Le niveau à phosphates de chaux comprend plusieurs couches de minerai dont les épaisseurs varient de $0^m 30$ à $1^m 80$.

Ce niveau est à la base du suessonien. Il repose sur une très faible épaisseur de marnes noires suessoniennes et sur un sénonien à faciès marno-calcaire et fossilifère.

Il est recouvert par des marnes schisteuses noires, bitumineuses et légèrement phosphatées du suessonien moyen, puis par des calcaires durs, à gastropodes, du suessonien supérieur. Il n'y a pas de nummulites dans la région.

Le tout est recouvert en discordance par le cartenien (miocène inférieur) se composant à la base de conglomérats et de grés grossiers, puis de grés et enfin de marnes.

On utilise deux modes d'exploitation suivant l'inclinaison.

Premier mode (couches peu inclinées). — Des galeries de niveau partent soit des affleurements, soit des descenderies. On exploite l'amont pendage de chaque galerie de niveau par des tailles chassantes de 15 mètres, reliées par des plans inclinés à recettes multiples ; les wagonnets arrivent ainsi au front de taille par de

petites voies de niveaux secondaires. Les galeries, les plans inclinés, les voies secondaires se font par coupage du mur et les stériles ainsi obtenus sont disposés comme remblai le long des voies et le long des fronts de taille. Les remblais ainsi obtenus sont suffisants pour assurer une complète sécurité sans amener de remblais du dehors. L'abatage se fait entièrement par explosifs.

Deuxième mode (couches très inclinées). — Les galeries de niveau partent des affleurements ou des travers bancs. Chaque galerie est séparée de l'abatage par un pilier de un mètre d'épaisseur de minerai non abattu. On exploite au-dessus de ce pilier par gradins renversés par étages de 30 mètres de hauteur verticale. Le minerai abattu reste sur place jusqu'à ce que tout l'amont pendage soit dépilé sur une longueur horizontale de 12 mètres, c'est-à-dire entre deux cheminées réservées dans le minerai abattu servant de remblai provisoire. Quand une pareille tranche a atteint le niveau supérieur, on la vide au moyen des cheminées, puis on isole cette chambre vide. Les épontes, maintenus par des pilliers, et étant très solides, restent intacts sans foudroyage appréciable. L'abatage se fait également par explosifs.

La main-d'œuvre est entièrement indigène et recrutée dans le pays. Quelques européens sont employés comme surveillants ou chefs de chantiers. La teneur moyenne du minerai marchand est de 58-60 0/0.

2° CARRIERES DIVERSES (1)

AÏN-SMARA

(Marbres et onyx).

Les carrières de marbres et onyx d'Aïn-Smara appartiennent à M. Marius Cantini, 149, Prado, à Marseille. Elles ont été découvertes en 1893.

Les gisements qui comportent 21 points d'attaque, s'étendent sur une superficie d'environ 2.250 hectares. Ils présentent une vingtaine de variétés différentes où les rouges et les jaunes dominent.

Ce sont les qualités dénommées onyx doré et onyx nuagé, toutes deux blondes, qui ont pris le plus grand développement.

Ces carrières sont d'une extrême abondance. Elle peuvent suffire à toutes les demandes et peuvent fournir, dans les qualités blondes, des monolithes de 4 m. 50 à 5 m. de long. On peut voir à l'Hôtel-de-Ville de Constantine de beaux spécimens de ces riches matières.

Les gisements sont situés dans la commune d'Aïn-Smara, à 14 kilomètres de Constantine. On y accède par la route nationale de Constantine à Alger.

---

(1) Outre ces carrières dont la notice est publiée ici, il en existe un certain nombre d'autres, moins importantes, disséminées sur tous les points du département. Elles donnent lieu à des exploitations de peu d'importance ; néanmoins le chiffre de la production est assez élevé (pierres à bâtir, moellons, chaux, ciment, plâtre, matériaux d'empierrement, sables et argiles).

BOUGIE

(Chaux hydraulique).

Il existe près de Bougie, dans la baie de Sidi-Yaya, un niveau de calcaire à chaux hydraulique assez important.

Dans cette région, le lias moyen est formé d'un calcaire massif très caractéristique et le lias supérieur offre, au contraire, des alternances de véritables bancs siliceux qui alimentent une production annuelle assez importante de chaux hydraulique. Le gisement qui fait l'objet d'une exploitation régulière est la propriété de la *Société anonyme des Chaux et Ciments d'Algérie* (capital : 1.000.000 de francs).

EL-MADJEN

(Marbres et onyx).

Les carrières de marbres et onyx d'El-Madjen sont situés dans le douar des Ouled-Rhamoun, commune de plein exercice d'Oued-Athménia. Leur superficie est d'environ 900 hectares au milieu d'un triangle formé par les trois centres : Rouffach (12 kilomètres), Oued-Athménia (8 kilomètres) et Aïn-Smara (14 kilomètres). Elles se trouvent à 37 kilomètres de Constantine et présentent beaucoup de similitude avec les carrières de même nature exploitées, à peu de distance, par M. Cantini, dans la commune d'Aïn-Smara.

L'accès et l'exploitation des carrières sont très faciles ; situées à flanc de coteau, leurs filons d'une puissance moyenne de 5, 8, 14 et 18 mètres, se dirigent du Nord au Sud et sur plusieurs kilomètres de longueur.

Les onyx se trouvent encaissés entre de forts bancs de marbres veinés, de toutes sortes de couleurs.

Les marbres et onyx d'El-Madjen étaient connus par les anciens ; divers fronts de taille découverts ont permis de supposer que ces carrières étaient exploitées par les Romains, et l'importance des travaux démontre combien ces marbres et onyx étaient appréciés par nos ancêtres.

Loin d'être épuisées, ces carrières semblent avoir été abandonnées brusquement, en pleine exploitation, car, sur le carreau, on retrouve des blocs ébauchés intacts ; d'autres, encore en place et prêts à être détachés, portent des traces de tranches et de ciseaux qui indiquent, d'une façon indiscutable, qu'ils étaient destinés à être livrés au commerce.

Les carrières d'El-Madjen sont la propriété de MM. Andréoli et Cie, 3, rue Sauzay, à Constantine.

FILFILA

(Marbres).

Les carrières de marbres du Filfila appartiennent à M. Georges Lesueur, ancien sénateur, route de Stora à Philippeville. Elles

sont situées dans le Djebel-Filfila (commune de Philippeville) et distantes de 16 kilomètres du port de Philippeville.

Elles ont fait l'objet d'une exploitation momentanée, actuellement arrêtée.

Les carrières du Filfila qui se trouvent très rapprochées des importantes mines de fer de la région, contiennent des marbres blancs et colorés d'une grande pureté.

Il est à souhaiter que la construction du chemin de fer projeté de Philippeville à Guelma qui desservirait cette région, permette avec l'exploitation des gisements de fer, celle des magnifiques marbres du Filfila.

RAVIN-BLEU

(Chaux hydraulique et ciment).

Les carrières de chaux hydraulique, ciment et pierres lithographiques du Ravin-Bleu sont à 8 kilomètres au Nord-Ouest de Batna. Elles donnent lieu à une grosse exploitation et leur production est assez importante.

CHAPITRE

1° Liste des concessions minières en cours dans le
des concessionnaires et de leurs

NOMS des CONCESSIONS	NATURE DES MINERAIS	NOMS ET ADRESSES DES CONCESSIONNAIRES OU EXPLOITANTS et de leurs représentants en Algérie
Aïn-Mokra.	Fer.	Compagnie des Minerais de fer magnétique du Mokta-el-Hadid ; siège social : 26, avenue de l'Opéra, à Paris ; représentée à Bône par M. de Cerner.
Bou-Hamra.	Id.	Id.
Kef-Oum-Théboul.	Cuivre.	Syndicat Minier, s ège social : 60, rue Saint-Lazare, à Paris.
Filfila.	Fer.	M. Lesueur, ancien sénateur, à Philippeville (Algérie), route de Stora.
Ras-el-Ma.	Mercure et plomb.	M. de Lapeyrouse, à Paris ; M. Chatellain, à Jemmapes (Algérie).
El-Hammimate.	Antimoine.	MM. Beer-Sondheimer et Cie, à Franckfort-sur-le-Main (Allemagne), représentés par M. C. Sander, 6, rue Caraman, à Constantine (Algérie).
Aïn-Barbar.	Cuivre.	Compagnie des Mines d'Aïn-Barbar ; siège social : 10, rue de Rochambeau, à Paris, représentée par M. Maudet, à Aïn-Barbar, par Bugeaud, près de Bône (Algérie).
Hammam-N'Baïl.	Zinc et plomb.	Société anonyme de la Vieille-Montagne, 19, rue Richer, à Paris, représentée par M. Varéla, ingénieur, rue d'Armandy, à Bône.
Djebel-Anini.	Id.	Compagnie des Minerais de fer du Djebel-Anini, 3, rue de Paris, à Saint-Etienne (Loire).
Aïn-Arko.	Id.	Société des Mines de zinc d'Aïn-Arko, 20, boulevard Montmartre, à Paris, représentée par M. Nullo-Bertozzi, ingénieur, à Aïn-Arko, par Montcalm (Algérie).
Cavallo.	Cuivre et plomb.	MM. Pascal et Vérane, 41, rue Saint-Jacques, à Marseille.
Taghit.	Mercure et antimoine.	Société des Mines de mercure de Taghit, à Alger. M. Jocteur-Monrozier, rue de Constantine, à Alger.

VI

département de Constantine, avec noms et adresses
représentants en Algérie.

DATE de L'INSTITUTION	SUPERFICIE EN HECTARES	COMMUNES	ARRONDISSEMENTS	OBSERVATIONS
Ordonnance du 9 novembre 1845.	1996	Aïn-Mokra.	Bône.	Exploitée.
Id.	1375	Bône.	Bône.	Id.
Décret du 24 juillet 1849.	1050	La Calle.	Id.	Inexploitée.
Décret du 27 février 1858.	1676	Philippeville.	Philippeville.	Inexploitée depuis 1882.
Décret du 1er mai 1861.	1336	Jemmapes.	Id.	Abandonnée depuis 1895
Décret du 5 septembre 1854.	1119	Oum-el-Bouaghi.	Constantine.	Inexploitée.
Décret du 13 mai 1863.	1317	Edough.	Bône.	Exploitée.
Décrets des 8 janvier 1872 et 2 mai 1878.	2581	La Séfia.	Guelma.	Id.
Décrets des 18 avril 1879 et 18 septembre 1902.	940	Aïn-Roua.	Sétif.	Id.
Décret du 2 juin 1874.	427	Oum-el-Bouaghi.	Constantine.	Id.
Décret du 23 juillet 1875.	1693	Djidjelli.	Bougie.	Id.
Décret du 28 février 1878.	369	Aurès.	Batna.	Id.

NOMS des CONCESSIONS	NATURE DES MINERAIS	NOMS ET ADRESSES DES CONCESSIONNAIRES OU EXPLOITANTS et de leurs représentants en Algérie
El-M'Kimen.	Fer.	Société des Hauts-Fourneaux de Chasse (Isère), représentée à Bône par M. Bonnet, rue de l'Arsenal.
Aïn-Sedma.	Pyrite de fer.	Société des Lièges des Hamendas et de la Petite Kabylie, 60, rue du Rocher, à Paris.
Smendou.	Lignite.	M. Capdestaing, à Constantine.
Djendeli.	Zinc et plomb.	Compagnie minière du Djendeli, 3, rue Pillet-Will, à Paris, représentée à Constantine par M. Auguste Garat, 8, rue Sassy.
Tadergount.	Cuivre.	M. Henri Stora, 1, place Nationale, à Sétif.
Sanza.	Mercure et antimoine.	Société anonyme Belge-Française de recherches minières en Afrique (M. Lebreton, 21, rue Monsieur, à Paris).
Aïn-ben-Mérouane.	Fer.	Société anonyme de l'Halia-Filfila.
Fendeck.	Id.	M. Lefebvre, à Valenciennes.
Sidi-Kamber.	Zinc et plomb.	MM. Mercier, Gastu et Desportes, à Constantine.
Bir-beni-Salah.	Mercure et plomb.	M. Baragazzi, avocat, à Florence (Italie).
Djebel-Téliouïne.	Cuivre.	Société anonyme du Djebel-Téliouïne.
El-Mellaha.	Cuivre et plomb.	M. Guinebertière, 112, boulevard Montmartre, à Paris.
Taya.	Mercure et antimoine.	Société des Mines d'antimoine d'Algérie, chez M. Pancrazzi, 2, rue Louis-Philippe, à Bône (Algérie).
Kef-Semmah	Zinc et plomb.	Société des Mines de zinc du Guergour, 11, rue Saint-Florentin, à Paris. M. Gouvernayre, à Lafayette, près de Sétif.
Mesloula.	Id.	Compagnie des Mines d'Ouasta et de Mesloula, 60, rue de la Victoire, à Paris (M. H. Lavie, ingénieur, à Souk-Ahras, Algérie).

DATE de L'INSTITUTION	SUPERFICIE EN HECTARES	COMMUNES	ARRONDISSEMENTS	OBSERVATIONS
Décret du 12 juillet 1875.	42	Bône.	Bône.	Inexploitée. Epuisée depuis 1905.
Décret du 11 avril 1878.	2116	Collo.	Philippeville.	Inexploitée.
Décret du 16 septembre 1871.	945	Smendou.	Constantine.	N'a jamais été exploitée.
Décret du 13 février 1883.	2206	Aïn-el-Ksar.	Batna.	Exploitée.
Décret du 10 juin 1880.	407	Takitount.	Bougie.	Id.
Décret du 26 août 1887.	908	Oum-el-Bouaghi.	Constantine.	Id.
Décret du 11 juillet 1885.	674	Philippeviile.	Philippeville.	Inexploitée. Abandonnée depuis 1886.
Id.	779	Id.	Id.	Id.
Décret du 26 novembre 1889.	2271	Collo.	Id.	Abandonnée depuis 1905.
Décret du 16 février 1883.	747	Id.	Id.	Id.
Décret du 11 août 1884.	1060	Takitount.	Bougie.	Abandonnée.
Décret du 6 juin 1891.	304	Edough.	Bône.	Inexploitée depuis 1902.
Décret du 12 juin 1891.	1140	Oued-Cherf.	Guelma.	Exploitée.
Décret du 30 janvier 1899.	2632	Guergour.	Bougie.	Id.
Décret du 13 mars 1891.	373	La Meskiana.	Constantine.	Id.

NOMS des CONCESSIONS	NATURE DES MINERAIS	NOMS ET ADRESSES DES CONCESSIONNAIRES OU EXPLOITANTS et de leurs représentants en Algérie
Timezrit.	Fer.	M. Portalis, 25, Côte de Poissy, à Poissy (Seine-et-Oise).
Ouasta.	Zinc et plomb.	Compagnie des Mines d'Ouasta et de Mesloula, 60, rue de la Victoire, à Paris (M. H. Lavie, ingénieur, à Souk-Ahras, Algérie).
M'Cid-Aïcha.	Id.	Société anonyme de la Vieille-Montagne, 19, rue Richer, à Paris (M. Varéla, ingénieur, à Bône (Algérie).
Afoural.	Id.	Société anonyme « La Numidienne », 3, rue Bourdaloue, à Paris (M. Rieffel, à Saint-Donat, Algérie).
Bou-Cherf.	Id.	Id.
Kef-Rekma.	Id.	Compagnie Royale Asturienne des Mines, 15, rue Royale, à Bruxelles (Belgique) (M. Mercier, ingénieur, à Souk-Ahras).
Chabet-Mazéli.	Id.	Société des Mines de Guelma, 50, boulevard Haussmann, à Paris.
Tiou-Kenine.	Id	Société minière du Nord de l'Afrique, 13, rue Balay, à Saint-Etienne (Loire), M. (Tissier, ingénieur, à Batna).
Djebel-Soubella.	Id.	Société anonyme des Mines de Bou-Thaleb, 27, rue Laffite, à Paris (M. Piron, ingénieur, à Colbert, Algérie).
Dra-Sfa.	Id.	Id.
Aïn-Roua.	Id.	Compagnie des Minerais de fer du Djebel-Anini, 3, rue de Paris, à Saint-Etienne (Loire).
Boukedema.	Id.	Société des Mines de zinc du Guergour, 11, rue Saint-Florentin, à Paris (M. Gouvernayre, ingénieur, à Lafayette, Algérie).
Djebel-Z'Dim.	Id.	M. M. Garnuchot, Laniel et Gasquet, chez M. Ginier, ingénieur, à Le Vigan (Gard).
Chellala.	Id.	Société anonyme des Mines du Chellala, rue Pillet-Will, à Paris (M. Garat, 8, rue Sassy, à Constantine).

DATE de L'INSTITUTION	SUPERFICIE EN HECTARES	COMMUNES	ARRONDISSEMENTS	OBSERVATIONS
Décret du 6 septembre 1902.	417	La Soummam.	Bougie.	Exploitée.
Décret du 21 août 1901.	841	Souk-Ahras.	Guelma.	Id.
Décret du 16 septembre 1904.	625	Grarem.	Constantine.	Id.
Décret du 7 septembre 1901.	1006	Bélezma.	Batna.	Id.
Décret du 8 octobre 1901.	982	Fedj-M'Zala.	Constantine.	Id.
Décret du 17 juin 1903.	878	Sédrata.	Id.	Id.
Décret du 29 août 1904.	470	La Séfia.	Guelma.	Id.
Décret du 21 janvier 1902.	875	Batna.	Batna.	Id.
Décret du 5 mars 1901.	888	Rhira.	Sétif.	Id.
Décret du 29 août 1904.	497	Id.	Id.	Id.
Décret du 20 janvier 1905.	694	Aïn-Roua.	Id.	Id.
Décret du 21 novembre 1906.	565	Guergour.	Bougie.	Id.
Décret du 17 juin 1903.	356	Rhira.	Sétif.	Id.
Décret du 14 novembre 1902.	574	Bélezma.	Batna.	Id.

NOMS des CONCESSIONS	NATURE DES MINERAIS	NOMS ET ADRESSES DES CONCESSIONNAIRES OU EXPLOITANTS et de leurs représentants en Algérie
Djebel-Felten.	Zinc et plomb.	Société minière du Djebel-Felten, 20, rue d'Athènes, à Paris. M. Espinas, ingénieur, 2, rue Casanova, à Constantine (Algérie).
Sidi-Rouman.	Id.	M. Garat, 8, rue Sassy, à Constantine (Algérie).
Mérouana.	Id.	Société d'Akarès, 1, boulevard de l'Ouest, à Constantine (Algérie).
Les Achaiches.	Cuivre.	Société anonyme des Mines de cuivre des Achaiches, 11, rue Godot-de-Mauroy, à Paris.
Ouenza.	Id.	Société concessionnaire des Mines de l'Ouenza, 24, rue Mogador, à Paris.
El-Khanga.	Id.	M. Charles Stewart-Mair, 5, rue Lemercier, à Bône (Algérie).
Héliopolis.	Soufre.	MM. Boujol, Fournier, Maraval et Vassalo, à Héliopolis, près Guelma (Algérie).
Marouania.	Fer.	M. Bouchié de Belle, 29, avenue de Marigny, à Paris. M. Compain, à Bône (Algérie).
Oualil.	Cuivre.	M. de Clermont-Tonnerre, à Paris.
Azouar.	Pyrite de fer.	Société anonyme de l'Union des Phosphates des Rhira et de Tocqueville, 6, rue Saulnier, à Paris.
Bou-Kadra.	Zinc et plomb.	Compagnie du Mokta-el-Hadid, 26, avenue de l'Opéra, à Paris. M. de Cerner, directeur à Bône (Algérie).
Fedj-M'Kamène.	Id.	Compagnie des Mines métalliques de Fedj-M'Kamène, 23, rue de la République, à Saint-Etienne (Loire).
Aïn-Kéchera.	Id.	MM. Schwob frères, rue d'Aumale, à Constantine (Algérie).
Kherzet-Youssef.	Id.	M. Desportes, 23, rue Saint-Antoine à Constantine (Algérie).
Djebel-Gustar.	Id.	Compagnie minière du Djendeli, 7, rue Pillet-Will, à Paris. M. Garat, 8, rue Sassy, à Constantine (Algérie).

DATE de L'INSTITUTION	SUPERFICIE EN HECTARES	COMMUNES	ARRONDISSEMENTS	OBSERVATIONS
Décret du 12 décembre 1904.	379	Oued-Séguin.	Constantine.	Exploitée.
Décret du 5 juin 1905.	213	Aïn-Smara.	Id.	Id.
Décret du 1er mars 1907.	1533	Bélezma.	Batna.	Id.
Décret du 20 janvier 1905.	346	El-Milia.	Constantine.	Id.
Décret du 20 mai 1901.	3079	Morsott.	Id.	Id.
Décret du 29 mars 1907.	442	Souk-Ahras.	Guelma.	Id.
Décret du 4 décembre 1905.	1160	Héliopolis.	Id.	Id.
Décret du 17 juin 1903.	1144	Edough.	Bône.	Id.
Décret du 14 juin 1902.	4420	Djidjelli.	Bougie.	Abandonnée.
Décret du 8 décembre 1903.	241	Bougie.	Id.	Inexploitée.
Décret du 7 septembre 1901.	1220	Morsott.	Constantine.	Inexploitée depuis 1904.
Décret du 11 juillet 1902.	564	El-Milia.	Id.	Inexploitée.
Décret du 17 mars 1902.	1627	Collo.	Philippeville.	Id.
Décret du 11 avril 1905.	130	Rhira.	Sétif.	Exploitée.
Décret du 8 janvier 1908.	619	Id.	Id.	Id.

NOMS des CONCESSIONS	NATURE DES MINERAIS	NOMS ET ADRESSES DES CONCESSIONNAIRES OU EXPLOITANTS et de leurs représentants en Algérie
Djebel-Forer.	Zinc et plomb.	Société anonyme du Djebel-Forer, 15, rue Gambey, à Paris. Direction locale à El-Mahder (Algérie). M. Isaac, ingénieur.
Djebel-Guendou.	Id.	M. Mercier-Pageyral, 12, rue de Hollande, à Tunis (Tunisie).
Hadjar-Mekouch.	Id.	MM. Meyère, Pelut et Rocco, à Batna (Algérie).
Aïn-Zarora.	Id.	M. Lavigne, à Souk-Ahras (Algérie).
Beni-Seghoual.	Id.	M. Pierre Béziers, à Lorient, représenté par M. Mallet, Villa Miel, à Bougie (Algérie).
Djebel-Mogref.	Zinc et connexes.	Société anonyme du Djebel-Forer, 15, rue Gambey, à Paris, représentée par M. Isaac, ingénieur, à El-Mahder (Algérie).
Oued-bou-Doucka.	Zinc et plomb.	M. d'Hespel, propriétaire à Tsmara, près Jemmapes (Algérie), cessionnaire des droits de M. Victor Martin.

NOTA. — Les renonciations aux concessions de la *Méboudja* (fer), commune de
par décrets des 8 septembre et 9 juillet 1908.

DATE de L'INSTITUTION	SUPERFICIE EN HECTARES	COMMUNES	ARRONDISSEMENTS	OBSERVATIONS
Décret du 8 janvier 1908.	470	Aïn-el Ksar	Batna.	Exploitée.
Id.	342	Aïn-Smara.	Constantine.	Id.
Décret du 7 mars 1908.	398	Batna.	Batna.	Id.
Décret du 28 mai 1902.	704	Souk-Ahras.	Guelma.	Id.
Décret du 16 septembre 1909.	299	Oued-Marsa.	Bougie	Id.
Décret du 2 décembre 1909.	355	Aïn-el-Ksar.	Batna.	Id.
Décret du 31 mars 1910.	327	Collo.	Philippeville.	L'exploitation n'est pas encore commencée.

Bône, et de *Beccaria* (zinc et plomb), commune mixte de Morsott, ont été acceptées

2° Liste des demandes en concession de mines actuellement soumises à l'instruction.

NOMS DES GISEMENTS	SUBSTANCES	NOMS ET ADRESSES DES DEMANDEURS	COMMUNES	ARRONDISSEMENTS	DATES DES DEMANDES
Oued-Sellem.	Zinc et plomb.	M. Momy, propriétaire à Constantine (Algérie).	Aïn-Smara.	Constantine.	7 octobre 1907.
Dar-Debar.	Plomb et connexes.	MM. Gastu, avoué ; Mércier, avocat ; Desportes, ingénieur à Constantine (Algérie).	Collo.	Philippeville.	4 juin 1908.
Benels-Atsman.	Zinc, plomb, mercure et connexes.	M. Louis Andréoli, 3, rue Sauzai, à Constantine (Algérie).	Fedj-M'zala.	Constantine.	14 mars 1908.
Beni-Felkaï.	Fer.	MM. Grasseschi, à Bougie, et de La Croix, 23 *ter*, boulevard Carnot, à Alger.	Takitount.	Sétif.	23 novembre 1908.
Ferdjioua.	Zinc, plomb et connexes.	M. Louis Andréoli, 3, rue Sauzai, à Constantine (Algérie).	Fedj-M'zala.	Constantine.	14 mars 1908.
Chouf-Ameur.	Zinc et connexes.	MM. d'Amico et Bertrand, à Batna (Algérie).	Bélezma.	Batna.	7 février 1907.
Aïn-Dalia.	Zinc, plomb et connexes.	M. Salvator Brinçat, à Sétif (Algérie).	Rhira.	Sétif.	9 décembre 1908.
Aïn-Achour.	Zinc, plomb, argent et connexes.	MM. Devaux, Dampeine, Desportes et Recchia, à Villars (Algérie).	La Séfia.	Guelma.	12 juin 1908.
Oued-Rabah.	Zinc, plomb et argent.	M. Albert Teddé, à Philippeville (Algérie).	Collo.	Philippeville.	5 décembre 1908.
Bou-Aoun.	Zinc et connexes.	M. H. d'Hespel, propriétaire à Jemmapes (Algérie).	Aïn-el-Ksar.	Batna.	6 février 1909.
Adrar Gueldaman.	Fer et connexes.	M. Ange Tellières, 28, rue de Châteaudun, à Paris	Akbou.	Bougie.	16 septembre 1907.

El-Outaya.	Sel gemme.	M. David Bacrie, industriel, rue Rohault-de-Fleury, à Constantine (Algérie).	Aïn-Touta.	Batna.	8 septembre 1908.
Chemora.	Zinc, plomb, cuivre et connexes.	M. H. d'Hespel, à Jemmapes (Algérie).	Aïn-el-Ksar.	Batna.	3 février 1908.
Chabet-Slouguet.	Zinc, plomb, cuivre et connexes.	M. le docteur Liagre, 1, place d'Aumale, à Constantine (Algérie).	Aïn-el-Ksar.	Batna.	2 mars 1909.
Amaden.	Plomb et cuivre.	M. Louis Sorine, à Bougie (Algérie).	La Réunion.	Bougie.	16 août 1908.
Tizi-Bekal.	Zinc et plomb.	MM. Debono et Pisani, minotiers, route Bienfait, à Constantine (Algérie).	Aïn-el-Ksar.	Batna.	15 mai 1909.
Carrière de Fontaine-Chaude et Bou-Zitoune.	Zinc, plomb, blende, fer, antimoine.	M. Marcel Lavie, industriel, à Guelma (Algérie).	Héliopolis (pl. exercice).	Guelma.	7 décembre 1909.
Fedj-M'kamène.	Fer.	M. Menu, au nom de la *Compagnie des Mines de Fedj-M'kamène*, à Saint-Etienne (Loire).	Grarem (p. e.). El-Milia (m.).	Constantine.	14 décembre 1909.
Aïn-bou-Hammède.	Zinc, plomb, cuivre.	M. Angelo Galéa, à Sétif (Algérie).	Khenchela.	Batna.	3 mars 1910.
»	Fer et cuivre.	*The North African Mining Limited*, à Middlesbrough (Angleterre). — M. de La Croix, 23 ter, boulevard Carnot, à Alger.	Oued-Marsa et Takitount.	Bougie et Sétif.	31 mai 1910.
Bou-Jaber.	Zinc, plomb, cuivre et fer.	Société Commerciale et Industrielle des Mines du Bou-Jaber, 14, rue d'Autriche, à Tunis.	Morsott.	Constantine.	8 juin 1910.

3° Progression des demandes en concession de mines.

ANNÉES	DEMANDES PRÉSENTÉES	CONCESSIONS ACCORDÉES
1898	7	»
1899	3	1
1900	18	»
1901	14	6
1902	13	7
1903	17	4
1904	4	4
1905	6	5
1906	5	1
1907	10	2
1908	13	4
1909	7	2
1910 jusqu'au 30 juin	3	1

Il existe à ce jour sur le territoire du département de Constantine, 63 concessions minières, dont 44 exploitées et 19 inexploitées, savoir :

Exploitées :

Zinc et plomb	29
Cuivre	5
Fer	4
Cuivre et plomb	1
Mercure et antimoine	3
Zinc	1
Soufre	1

Inexploitées :

Zinc et plomb	5
Cuivre	3
Fer	4
Cuivre et plomb	1
Mercure et plomb	2
Antimoine	1
Pyrite de fer	2
Lignite	1

4° Liste des permis de recherches de mines en cours dans le département de Constantine (1).

NOMS DES PERMIS	MINERAIS	NOMS ET ADRESSES des PERMISSIONNAIRES	DATE des AUTORISATIONS préfectorales (2)
ARRONDISSEMENT DE BATNA			
Commune mixte d'Aïn-el-Ksar.			
Ouled-Aouadj....	Fer et manganèse.	MM. Grès et Théolier, à Constantine........................	19 juin 1908.
Aïn el-Rien.......	Zinc et cuivre...	M. Ch. Cotar, à Constantine..	30 juillet 1908.
Tarbent-Serir	Zinc et plomb...	M. Lamothe, Les Lacs........	20 septembre 1908.
Aïn-Serira........	Zinc.............	M. Laumet, faubourg de la Gare, à Constantine........	6 novembre 1908.
Chabet-el-Merdja.	Id.	Id.	Id.
Kef-Tachouet	Id.	M. Godard, à Philippeville...	Id.
Sariet-Afortas....	Mercure........	MM. Martin et Meyer, à Batna.	16 novembre 1908.
Chabet-Holimat..	Zinc.............	M. Laumet, à Constantine....	1er décembre 1908.
Djebel-Tarerbit ..	Zinc, plomb, cuivre et antimoine.	M. Perriod, à Constantine....	Id.
Djebel-Ras-Keleff	Zinc et cuivre...	MM. Valette et Roujon, à Alger.	5 février 1909.
Teniet-el-Besbès.	Cuivre et zinc...	M. Bonnard, faubourg d'El-Kantara, à Constantine.....	11 février 1909.
Teniet-el-Hamera	Zinc.............	M. Papi, 25, rue Sauzai, à Constantine................	26 février 1909.
Oued-Bou-Liled..	Zinc et plomb ...	M. Punturello, rue Courbet, à Constantine................	9 mars 1909.
Aïn-Boukda......	Id. ...	M. Cuttoli et consorts, à Batna.	12 mars 1909.
Chabet Ouzegrin.	Zinc.....	M. Félix Ricaud, à Batna,....	Id.
Ras-Nefla........	Id.	Société du Ras Nefla (Tisseyre, administrateur-délégué, à Constantine)....	Id.
Chabet-Toura....	Id.	MM. Debono et Pisani, à Constantine.....................	24 mars 1909.
Chabet-Tifran-Sud	Id.	M. Jansen, route Bienfait, à Constantine................	20 avril 1909.
Coudiat-Guessaïa.	Id.	M. Papi, rue Sauzai, à Constantine.....................	Id.
Chabet-Tataït ...	Id.	MM. Maglioli et Guinard, à Constantine................	3 mai 1909.
Djebel-Tafraout..	Plomb et antimoine..........	M. Nelva, à Batna............	5 mai 1909.
Oued-Chemora n° 2.....	Id.	M. Guidat, rue Rohault-de-Fleury, à Constantine......	3 juin 1909.
Chabet-Ouled-Darag.....	Zinc et plomb...	M. Chancel, à Bône..........	21 juin 1909.

(1) Dans cette liste ne sont pas compris les permis périmés, en instance de renouvellement.

(2) Les permis sont accordés pour deux ans. L'autorisation ne commence à courir que du jour de la notification officielle aux intéressés qui, généralement, a lieu environ un mois après la signature des arrêtés d'autorisation.

NOMS DES PERMIS	MINERAIS	NOMS ET ADRESSES des PERMISSIONNAIRES	DATE des AUTORISATIONS préfectorales
Djebel-Toumbeït.	Zinc.............	M. Thépenier, 34, rue Rohault-de-Fleury, à Constantine...	17 juillet 1909.
Ras-Babach......	Zinc et plomb...	MM. Mauduit, Pérès et Bouniol, à Batna................	29 juillet 1909.
Chabet-el-Kalah..	Zinc.............	M. Garbe, à Paris............	28 août 1909.
Djebel-Touda.....	Zinc, plomb et cuivre..........	M. Blanchard, à Constantine .	2 octobre 1909.
Zaredène.........	Cuivre	MM. Lowenstein et Meyer, à El-Mahder	7 octobre 1909.
Djebel-Forer.....	Zinc.............	Id.	8 octobre 1909.
Djebel-Mogref....	Zinc, cuivre et fer.	Id.	Id.
Bir-Djahli........	Zinc, plomb et cuivre..........	MM. Grès et Théolier, à Constantine.......................	9 novembre 1909.
Chabet-Slouguet.	Zinc, plomb et cuivre..........	M. le Dr Liagre, à Constantine.	20 décembre 1909.
Mafred-el-Baroud	Zinc et manganèse............	MM. Debono et Pisani, à Constantine.....................	21 décembre 1909.
Chabet-Gourzi ...	Zinc et plomb...	M. Thépenier, à Constantine.	31 décembre 1909.
Ras-Tahament...	Zinc.............	Société Minière du Ras-Tahament, à Constantine........	28 janvier 1910.
Bou-Arif.........	Id.	M. Jules Chauliac, à El-Mahder	18 avril 1910.
Tizi-R'Albharen..	Id.	M. Bonnard, industriel à Constantine.....................	Id.
Aïn-el-Ksar......	Zinc, plomb, cuivre............	M. Jules Chauliac, propriétaire à El-Madher..............	18 mai 1910.
Boualgui.........	Zinc et plomb...	M. P. Sèbe, propriétaire à Sétif.	Id.
El-Guérouaou....	Zinc.............	MM. Debono et Pisani, minotiers à Constantine.........	Id.
Aïn-Djendeli.....	Zinc, plomb, antimoine..........	M. le Dr Liagre, à Constantine.	Id.
Djebel-Badach...	Zinc et plomb...	MM. Debono et Pisani, route Bienfait, à Constantine.....	10 juin 1910.
Mechta-Chefâa...	Zinc	Id.	28 juillet 1910.
Commune mixte d'Aïn-Touta.			
Coudiat-Zinker...	Plomb...........	M. Roy (Emile), à Batna	17 juin 1908.
Chabet-Gudikran.	Plomb et zinc...	M. Cerruti, à Batna...........	5 juin 1908.
Col de Chellala ..	Zinc.............	MM. Bouffard et Takis, à Constantine......................	3 juillet 1909.
Coudiat-Tazelinat	Id.	MM. Lowenstein et Meyer, à El-Mahder.................	8 novembre 1909.
Djebel-Aïn-Drinn.	Id.	Id.	23 novembre 1909.
Djebel-Theft.....	Id.	Id.	28 juillet 1910.
Commune mixte de Barika.			
Chabet-Rabah....	Zinc et plomb...	MM. Joly de Bonneau et de Chasteignier, chez M. Martin, rue Casanova, à Constantine......................	24 février 1910.

NOMS DES PERMIS	MINERAIS	NOMS ET ADRESSES des PERMISSIONNAIRES	DATE des AUTORISATIONS préfectorales
Commune de plein exercice de Batna.			
Oued-Bouïlef	Plomb, zinc	M. Chagneau, à Batna........	11 février 1909.
Djebel-Kérasia ...	Plomb, antimoine	MM. Liagre et Miselatti, à Constantine	3 avril 1909.
Commune mixte de l'Aurès.			
Nouader	Mercure, zinc et plomb	Société des mines de mercure de Taghit, à Alger..........	21 février 1910.
Khanguet-Tidagh.	Id.	Id.	Id.
Commune mixte de Bélezma.			
Ras-Akakhen	Zinc............	MM. Schwob et Misellati, à Constantine	13 octobre 1908.
Tafrent	Plomb..........	MM. Martin et Fressat, 1, boulevard de l'Ouest, à Constantine.....................	14 décembre 1908.
Chabet-Tidjack...	Zinc et plomb ...	MM. Béraud et Heyberger, à Beïda-Bordj..............	15 décembre 1908.
Fizezert..........	Zinc............	M. Antoine Cerruti, à Batna..	21 décembre 1908.
Djebel-Mestaoua .	Id.	MM. Marras et Coas, à Corneille.....................	16 janvier 1909.
Aïn-Tourtite	Id.	Société la Numidienne, à Paris, 3, rue Bourdaloue..........	4 mars 1909.
Djebel-Mahasse ..	Zinc, plomb.....	Société d'Akkarès, 1, boulevard de l'Ouest, à Constantine...	Id.
Oued-Soubella ...	Zinc............	M. de Redon de Colombier, 20, boulevard Montmartre, à Paris....................	27 mars 1909.
Oued-Saboun ...	Zinc et fer.......	M. Tisseyre, 1 boulevard de l'Ouest, à Constantine......	3 juin 1909.
Djebel-Derouët...	Zinc............	Id.	29 juin 1909.
Kef-oum-ed-Drouss	Id.	M. de Rasquin. 35, rue Saint-Jacques, à Constantine.....	9 juillet 1909.
Djebel-Debah	Cuivre et plomb.	M. Cleyet, chez Me Dieudonné, avocat à Constantine.......	6 août 1909.
Coudiat-Touachen	Zinc, cuivre et plomb..........	MM. Lowenstein et Meyer, à El-Mahder	11 août 1909.
Coudiat-bou-Becher	Plomb, cuivre et zinc...........	Id.	Id.
Tanentart........	Zinc et plomb ...	M. Tisch, à Sétif............	17 août 1909.
Bled-Titaouine ...	Zinc............	MM. Lowenstein et Meyer, à El-Mahder	7 octobre 1909.
Djebel-Chafez....	Id.	Id.	Id.
Dra-Akrencheb...	Id.	M. Gabriel Augustin, à Constantine.....................	27 octobre 1909.
Coudiat-Hammia.	Id.	M. le Dr Guedj, à Sétif........	8 novembre 1909
Chouf-Ameur.....	Id.	M. d'Amico, à Batna.........	Id.
Chabet-Taga......	Id.	M. Fressat, à Constantine....	4 décembre 1909.

NOMS DES PERMIS	MINERAIS	NOMS ET ADRESSES des PERMISSIONNAIRES	DATE des AUTORISATIONS préfectorales
Oum-el-Hamma..	Zinc.............	M. de Rasquin, 35, rue Saint-Jacques, à Constantine.....	24 février 1910.
Youdi............	Plomb et zinc...	M. L. Schwob, rue d'Aumale, à Constantine..............	25 février 1910.
Ras-Melham el-Kébir....	Plomb...........	M. Sanna, ingénieur à Fedj-M'Zala......................	17 mars 1910.
Ras-Madjouba ...	Zinc.............	M. de Manca, chez M. Garat, 8, rue Sassy, à Constantine.	17 Juin 1910.
Djebel-Talkrent..	Plomb, antimoine	Id.	Id.
Djebel-Tartaout..	Zinc et cuivre...	M. P. Honorat, 1, rue Nationale, à Constantine.........	Id.

Commune mixte de Khenchela.

Djebel Touchent.	Zinc.............	MM. Rémès et Vianneau, à Constantine................	15 mai 1909.
Aïn-bou-Hammède......	Cuivre, plomb et zinc............	MM. Galéa et El-Baz, à Sétif.	20 avril 1909.
Djebel-Aghrem...	Id.............	M. Galéa, à Sétif.............	21 juin 1909.
Djebel-Kounif....	Id.............	M. Cleyet, à Constantine.....	4 août 1909.
Djebel-Chélia.....	Plomb et zinc ..	M. Broussois, à Paris.........	17 juillet 1909.
Ras-Aziza........	Zinc, cuivre et plomb..........	MM. Vincent et Rocco, à Batna.	20 décembre 1909.
Oued-Ounadja-Beloukil...	Zinc, plomb, cuivre et antimoine.	M. A. Galéa, propriétaire à Sétif.......................	4 avril 1910.
Chabet Amane-Aberkane ..	Zinc et plomb...	M. P. Sèbe, à Sétif...........	18 juillet 1910.

ARRONDISSEMENT DE BONE

Commune mixte de l'Edough.

Kef-Deba	Fer..............	Mme Louise Rocher, à Zérizer, (Bône)......................	25 février 1910.
Aïn-Daliah.......	Fer..............	M. Paynter, 60, rue de Constantine, à Alger............	29 juillet 1910.

Commune de plein exercice d'Herbillon.

Cap-Matefouch...	Fer et manganèse	M. Rigo, à Herbillon.........	13 octobre 1909.

Commune mixte de La Calle.

Aïn-er-Remel	Fer..............	M. Renucci, à La Calle.......	15 décembre 1908.
Kef-Bababrick....	Plomb, pyrite de fer............	M. Pinna, à Béja (Tunisie)....	8 novembre 1909.
Kef-el-Fétech	Plomb, fer, antimoine..........	M. Espitallier, 8, rue Monge, à Alger.....................	13 décembre 1909.
Kef-el-Gahouaoui	Cuivre, plomb...	M. Dargent, rue de Talleyrand, à Reims......................	31 décembre 1909.
Chabet-Laouguéla.......	Fer..............	M. Vallin, à Blandan.........	21 février 1910.

NOMS DES PERMIS	MINERAIS	NOMS ET ADRESSES des PERMISSIONNAIRES	DATE des AUTORISATIONS préfectorales
		Commune de plein exercice de La Calle.	
Mezira	Pyrite de fer et bitumes	MM. Gaspérini et Coletti, à La Calle	16 octobre 1908.
		ARRONDISSEMENT DE BOUGIE	
		Commune de plein exercice de Bougie.	
Sidi-bou-Drahem.	Cuivre, plomb, fer	M. E. Simon, 15, rue Drouhot, à Paris	9 septembre 1909.
Dar-Nasseur	Fer	Id.	Id.
		Commune mixte d'Akbou.	
Guelmadane	Fer	M. Coulpier, 40, rue Lacroix, à Paris, 17e arrond	10 juin 1910.
		Commune mixte de Djidjelli.	
Oued-Taza	Fer, cuivre	MM. Déroulède et Cie, avocat à Bougie	9 mars 1909.
Selma	Fer	M. Griffith, ravin Pasteur, à Alger	14 août 1909.
Aïn-Safsaf	Cuivre	M. Georges Charon, pharmacien à Sétif	17 mars 1910.
Djebel-Hadid	Fer et cuivre	MM. Drouëts et de Burgue, 41, faubourg Montmartre, à Paris	14 avril 1910.
El-Allem	Fer	M. de Redon de Colombier, 20, boulevard Montmartre, à Paris	18 mai 1910.
		Commune mixte du Guergour.	
Kef-Boukédema	Zinc, plomb et connexes	Société des Mines du Guergour, 11, rue Saint-Florentin, à Paris	11 août 1908.
Djebel-Achloug	Cuivre, plomb, zinc et fer	M. Edouard Simon, 15, rue Drouhot, à Paris	21 mai 1909.
Amalou	Fer, zinc et plomb	M. de Redon de Colombier, 20, boulevard Montmartre, à Paris	18 avril 1910.
		Commune de plein exercice d'Oued-Amizour.	
Domanial n° 236	Cuivre	Mme Vve Bourreau et ses enfants, à Bougie	7 juillet 1908.

NOMS DES PERMIS	MINERAIS	NOMS ET ADRESSES des PERMISSIONNAIRES	DATE des AUTORISATIONS préfectorales
Commune mixte d'Oued-Marsa.			
Youlan	Cuivre	MM. Dubois et Kaled, à Souk-el-Tenine	30 juillet 1908.
Ighil-Khartin	Fer	M. Guglielmi, à Souk-el-Tenine	20 août 1908.
Tala-Merzouk	Id	MM. Denis et Denjean, à Bougie	1er décembre 1908.
Bou-Affen	Zinc et plomb	M. Béziers, 76, rue de l'Hôpital, à Lorient	6 janvier 1909.
Tizi-el-Hâad	Fer	M. E. Simon, 15, rue Drouhot, à Paris	25 février 1909.
Adrar-Nefad	Zinc et plomb	M. de Saint-Péreuse, à Saint-Péreuse (Nièvre)	24 juin 1909.
Kef-el-Maden	Fer	Id.	Id.
Chabet-Djouaka	Id	M. Saoli, à Oued-Marsa	15 juillet 1909.
Coudiat-Takoubal	Fer, cuivre	M. Hours-Privat, aux Beni-Felkaï	17 juillet 1909.
Kembita	Fer	MM. Calcagni et Dufour, à Bougie	4 décembre 1909.
K'Frida	Fer, zinc et connexes	M. de Saint-Péreuse, à Saint-Péreuse (Nièvre)	24 février 1910.
Ti-Karabine	Fer, cuivre	MM. Pisani et Lieutaud-Escoffier, à Bougie	25 février 1910.
Djebel-Sciah	Fer, cuivre plomb	M. Foubert, publiciste à Sétif.	Id.
Adrar-Yaya	Fer	M. Lecaisne, à Ouel-el-Alleug (Alger)	7 mars 1910.
Beni-Séghoual	Fer, zinc et plomb	M. Antoine Grasseschi, à Bougie	4 avril 1910.
Djebel-bou-Andas	Fer	MM. Foubert et Falcone, à Sétif	18 mai 1910.
Djebel-Tamedrert	Zinc	M. Dordron, à Sétif	Id.
Ighil-Agouni	Fer et cuivre	M. Moka Messaoud ben Yaya, à Sétif	Id.
Kef-Tatroche	Id.	M. Foubert, à Sétif	28 juillet 1910.
Tamricht	Fer	Id.	Id.
Tazibt-Smoumen	Id.	M. Tusseau, à Bougie	29 juillet 1910.
Tala-Takarat	Id.	M. de Saint-Péreuse, à Saint-Péreuse (Nièvre)	Id.
Commune mixte de la Soummam.			
Bou-Hattem	Fer	MM. Sasportes et Simon, 15, rue Drouhot, à Paris	13 novembre 1908.
Djebel-Affalou	Id.	M. Simon, 15, rue Drouhot, à Paris	24 octobre 1908.
Tala-Tacherchout	Id.	MM. Sasportes et Simon, 15, rue Drouhot, à Paris	18 novembre 1908.
Djebel-bou-Amerane	Id.	M. Foubert, publiciste à Sétif	25 février 1909.
Ibaricen	Id.	M. Simon, 15, rue Drouhot, à Paris	19 avril 1909.

NOMS DES PERMIS	MINERAIS	NOMS ET ADRESSES des PERMISSIONNAIRES	DATE des AUTORISATIONS préfectorales
Ighil-Arbalou....	Fer..............	M. Simon, 15, rue Drouhot, à Paris..........................	19 avril 1909.
Terga-Timeletine.	Plomb et connexes...........	MM. Denjean et Renaudet, à Bougie......................	23 février 1910.

ARRONDISSEMENT DE CONSTANTINE

Commune mixte d'Aïn-M'lila.

NOMS DES PERMIS	MINERAIS	NOMS ET ADRESSES des PERMISSIONNAIRES	DATE des AUTORISATIONS préfectorales
Ank-el-Djemel...	Cuivre, plomb et zinc............	M. le docteur Guigon, à Constantine................	4 juillet 1908.
Kef-es-Skoune...	Zinc..............	M. Dorée, à Aïn-Smara.......	16 septembre 1908.
Aïn-Kalah.......	Pétrole et matières bitumineuses	M. Souillot, à Aïn-Fakroun...	20 septembre 1908.
Tarbent-Serir....	Zinc et plomb...	M. Lamothe, Les Lacs........	Id.
Djebel-Tarbent-Kebir....	Id. ...	M. Maglioli et consorts, à Constantine.....................	7 octobre 1908.
Djebel-Hanout-Serir-Ouest.	Zinc......	MM. Blanchard et Fourrier, à Constantine................	26 octobre 1908.
Djebel-Hanout-Serir-Est..	Zinc, plomb et manganèse.....	Id.	28 octobre 1908.
Chabet-el-Hadjel.	Zinc.............	MM. Gustave Mercier et Ansar Messaoud, à Constantine...	2 décembre 1908.
Coudiat-Lahakal.	Cuivre et pyrite de fer..........	M. Gaston Rey, à Aïn-Kercha.	Id.
Coudiat-Teniet-el-Kebech.	Cuivre..........	M. Chancel, à Bône, Château du Bardo...................	5 février 1909.
Djebel-Hanout-Kebir ...	Zinc et cuivre...	MM. Blanchard et Fourrier, à Constantine................	11 février 1909.
Dra-el-Khamar...	Zinc et plomb...	M. Chancel (Alphonse), à Antibes......................	Id.
Chabet-Fedj-Nadjir.....	Zinc.............	MM. Blanchard et Fourrier, à Constantine................	22 mars 1909.
Chabet-Kerrouch.	Cuivre..........	M. Blanchard, 6, rue Casanova, à Constantine..............	24 mai 1909.
Djebel-Hanout...	Id.	MM. Blanchard et Fourrier, à Constantine................	Id.
El-Gontas........	Id.	M. Blanchard, à Constantine..	5 juin 1909.
Coudiat-ben-Yala.	Zinc.............	M. Restuccia, à Aïn-Kercha..	21 juin 1909.
Chabet-Zaouch-Est.....	Plomb, zinc et cuivre..........	M. Blanchard, à Constantine.	28 août 1909.
Bir-Marzel.......	Cuivre..........	M. Restucchia, à Aïn-Kercha.	3 septembre 1909.
Chabet-Fedj-Nadjir-Nord..	Zinc, plomb et cuivre..........	MM. Blanchard et Fourrier, à Constantine................	21 septembre 1909.
Chabet-Khanguet-Hamidan.	Plomb et cuivre.	MM. Ansar Amar ben Messaoud et Cie, à Aïn-M'Lila...	18 mai 1910.
Chabet-Dar-El-Haouch...	Zinc et cuivre...	M. Chazot, Bardo, à Constantine.....................	18 juillet 1910.

NOMS DES PERMIS	MINERAIS	NOMS ET ADRESSES des PERMISSIONNAIRES	DATE des AUTORISATIONS préfectorales
		Commune de plein exercice d'Aïn-Smara.	
Djebel-Garnechouf......	Zinc.............	M. Andréoli, 3, rue Sauzai, à Constantine................	31 octobre 1908.
		Commune de plein exercice d'Aïn-Tinn.	
Djebel-el-Akral...	Zinc et plomb...	MM. Tatin et Cirillo, à Constantine.....................	13 décembre 1909.
		Commune mixte de Châteaudun-du-Rhumel.	
Djebel-Maziout-Nord.....	Plomb	MM. Bourgeois et Tatin, à Constantine................	21 décembre 1909.
Djebel-Maziout-Sud n° 2.	Zinc et plomb...	Id.	Id.
Djebel-Maziout-Sud.....	Id. ...	M. Borge, à Constantine......	Id.
Kef-el-Mazoula...	Vanadium.......	M. Troin, à Constantine......	22 décembre 1909.
		Commune mixte d'El-Milia.	
Mechta Gardjina .	Cuivre, fer	M. Garat, 8, rue Sassy, à Constantine.....................	29 juin 1908.
Oued-bou-Hachi .	Plomb...........	MM. Fanari (Angelo), et Messaoud Guedj, à Constantine.	25 août 1908.
Settara	Cuivre	M. Cauvet, à Miliah...........	4 décembre 1909.
Mechta-el-Djezira......	Plomb et pyrite de fer	MM. Cialix et Levert, à Constantine.....................	23 février 1910.
Chabet-Rairane ..	Fer	M. Paul Guinard, route de Sétif, à Constantine	19 mai 1910.
		Commune mixte de Fedj-M'Zala.	
Oued-Beni-Araba......	Combustibles minéraux	Mme veuve Mendras et M. Rey, à Tiberguent...............	15 juin 1908.
Aïn-Touta........	Zinc et plomb...	MM. Punturello et Coffaro, à Constantine................	12 septembre 1908.
Djebel-el-Kalfa ..	Id. ...	M. Marty, pharmacien, rue Nationale, à Constantine ...	16 septembre 1908.
Chabet-el-Araf...	Zinc, plomb et cuivre....	M. Viel, rue Centrale, à Constantine.....................	13 avril 1909.
Oued-Mirah......	Plomb...........	Mme veuve Mendras et M. Rey, à Tiberguent......	17 avril 1909.
Mechta Gassas ...	Zinc et plomb ...	MM. Frametta et Guigon, à Constantine................	15 mai 1909.
Djemel-Djemaa-Debbah. .	Zinc.............	M. Marty, pharmacien, à Constantine.....................	22 mai 1909.

NOMS DES PERMIS	MINERAIS	NOMS ET ADRESSES des PERMISSIONNAIRES	DATE des AUTORISATIONS préfectorales
Coudiat-el-Guettara.....	Zinc et plomb...	MM. Armani et Schwob frères, rue d'Aumale, à Constantine.....................	Id.
Chabet-Samta....	Plomb...........	MM. Armani et consorts, à Constantine................	Id.
Ferdjiona........	Zinc, plomb et mercure........	M. Andréoli, 3, rue Sauzai, à Constantine................	15 mai 1909.
Oued-Arama.....	Plomb, zinc.....	M. Boério, à Saint-Arnaud...	4 juin 1909.
Djebel-Sidi-Marouf.....	Zinc	M. Bouchagour, rue Fontanilhes, à Constantine.......	21 juin 1909.
Touacheur.......	Id.	Société des Mines de Guelma, à Paris, boulevard Haussmann......................	24 juin 1909.
Kef-Lakhal.......	Zinc et mercure.	M. Meuser, 2, rue Casanova, à Constantine..............	17 juillet 1909.
Mechta-Beni-Krettab....	Cuivre et zinc...	M. Blanchard, 6, rue Casanova, à Constantine..............	Id.
Chabet-Guergour.	Combustibles minéraux.........	M. Paynter, 60, rue de Constantine à Alger............	20 juillet 1909.
Djebel-Arama....	Id.	Id.	Id.
Oued-el-Hadana..	Zinc.............	M. Frametta, à Bayard.......	Id.
Coudiat-Stah.....	Mercure.........	M. L. Andréoli, 3, rue Sauzai, à Constantine..............	17 août 1909.
Chabet-Bissa.....	Zinc et plomb...	MM. Satégna et Cazala, à Constantine................	21 septembre 1909.
Coudiat-Halilef...	Zinc............	Mme Piéri, à Milah...........	8 novembre 1909..
Djebel-Tayachet.	Zinc et plomb...	MM. Marteddu et Cazala, à Constantine................	13 décembre 1909.
Dra-el-Ayah.....	Id. ...	MM. Piéri et Lévigna, à Milah.	23 février 1910.
Mechta-el-Kella..	Id. ...	MM. Andréoli et Viel, 3, rue Sauzai, à Constantine......	Id.

Commune de plein exercice de Grarem.

Kef-bou-Rabia...	Zinc et plomb. .	M. Louis Bouchagour, 6, rue Fontanilhes, à Constantine.	31 décembre 1908.
Coudiat Lalia....	Zinc et plomb...	M. Tiéman, à Milah..........	9 mars 1909.

Commune mixte de La Meskiana.

Mesloula-Sud n° 3	Zinc, plomb et cuivre..........	M. Viciot, à Clairfontaine....	15 décembre 1908.
Djebel-Soud n° 2.	Plomb et antimoine..........	M. Pascal, à Beaurepaire (Isère)......................	8 septembre 1909.
Gabel-Menchar..	Pétrole..........	M. Louis Andréoli, 3, rue Sauzai, à Constantine......	23 novembre 1909.
Mesloula-Sud n° 1	Zinc et plomb...	M. de Redon de Colombier, à Paris, 20, boulevard Montmartre....................	Id.
Mesloula-Sud n° 2	Id. ...	M. Léon Azoulay, à Constantine.......................	21 février 1910.

NOMS DES PERMIS	MINERAIS	NOMS ET ADRESSES des PERMISSIONNAIRES	DATE des AUTORISATIONS préfectorales
Commune mixte de Morsott.			
Chabet-Guella....	Zinc.............	M. Guérard, à Clairefontaine.	30 juillet 1908.
Djebel-Mezouzia-Nord ...	Cuivre	MM. Schwob frères, Armani et Punturello, à Constantine.	24 février 1909.
Enchir-Ragbet-Magen....	Cuivre	M. Gombaud, à Tébessa......	24 mars 1909.
Djebel-Mezouzia .	Plomb	MM. Schwob frères, Armani et Punturello, à Constantine.	24 mai 1909.
Aïn-Did..........	Cuivre et plomb.	Id.	Id.
Djebel-bou-Roumane	Plomb et Zinc...	M. Cahen, à Paris, 8, rue Say.	Id.
Djebel-Doukhara.	Zinc.............	M. Dupuy, à Tébessa.........	21 mai 1909.
Chabet-en-Nemera......	Id.	MM. Ramos et Mohamed ben Amar, à Tébessa...........	24 mai 1909.
Khanguet-el-Mouhad (civil)	Zinc, plomb et fer	Compagnie de Mokta-el-Hadid, à Paris...............	5 mai 1909.
Djebel-Doukhara-Est	Zinc.............	M. Geanopoulos, à Tébessa...	21 mai 1909.
Chabet-Betoum ..	Plomb et zinc ...	M. Frametta, à Bayard.......	20 juillet 1909.
Oued-Acila.......	Plomb et cuivre.	MM. Cambon et Finaltéri, à Tébessa....................	4 août 1909.
Djebel-Guelb.....	Zinc.............	M. Bronca, à Clairefontaine..	Id.
Oued-Beccaria ...	Zinc et plomb...	M. Tocco, à Tébessa..........	30 août 1909.
Aïn-Damous	Plomb et cuivre.	MM. Schwob frères, rue d'Aumale, à Constantine........	8 septembre 1909.
Enchir-Tenoukla.	Zinc.......... ..	Mme Dantin, à Milhau (Aveyron)	27 septembre 1909.
Aïn-Chaouch.....	Zinc et plomb ...	M. de Redon de Colombier, à Paris	27 octobre 1909.
Aïn-Abeïssa......	Zinc.............	M. Lavigne, à Souk-Ahras...	8 novembre 1909.
Djebel-Maïder ...	Zinc et plomb ...	M. L. Azoulay, à Constantine.	31 décembre 1909.
El-Malga	Id. ...	M. Aloï, dentiste, à Constantine	4 avril 1910.
Aïn-el-Fedj	Zinc.............	Id.	18 avril 1910.
Bou-Jaber........	Id.	Société des Mines de Bou-Jaber, 14, rue d'Autriche, à Tunis.	9 juin 1910.
Commune de plein exercice d'Aïn-Athménia.			
El-Madjen.	Zinc, plomb et fer	M. Andréoli, à Constantine ..	10 octobre 1908.
Dra-es-Sabour....	Zinc.............	M. Armérigo, rue du 26e-de-Ligne, à Constantine.......	18 novembre 1908.
Lellah	Id.	M. Andréoli, 3, rue Sauzai, à Constantine................	9 juin 1910.
Commune de plein exercice d'Oued-Séguin.			
Sadjar-Lantani. .	Zinc et plomb...	M. Tassy, propriétaire, à Aïn-Smara	26 octobre 1908.
Commune mixte d'Oum-el-Bouaghi.			
Bir-Laouar.......	Cuivre	M. Liagre, 1, place d'Aumale, à Constantine..............	21 mai 1908.

NOMS DES PERMIS	MINERAIS	NOMS ET ADRESSES des PERMISSIONNAIRES	DATE des AUTORISATIONS préfectorales
Bir-el-Aouar-Ouest.....	Zinc, plomb et cuivre..........	MM. Liagre et Chauliac, 1, place d'Aumale, à Constantine.........	21 août 1908.
Chabet-Moudksob	Cuivre..........	M. Frelin, à Constantine......	30 septembre 1908.
Dra-el-Ksar......	Zinc et plomb...	M. Léon Azoulay, 21, rue Caraman, à Constantine.........	8 septembre 1908.
Chabet-Deriès....	Bitumes.........	M. Paynter, 61, rue de Constantine, à Alger.............	24 février 1909.
Djebel-bou-Akrous......	Id.	Id.	Id.
Ras-el-Mazoulet..	Cuivre..........	M. Guidat, 41, rue Rohault-de-Fleury, à Constantine......	Id.
Djebel-Guelif....	Id.	M. Gesta, 13, rue Bugeaud, à Alger.....................	5 juin 1909.
Bir-el-Aouar-Sud.	Zinc et plomb...	MM. Liagre et Chauliac, 1, place d'Aumale, à Constantine......................	15 juillet 1909.
Kef-Gouriret.....	Id. ...	Id........................	Id.
Dar-Salah-Hamimat.....	Zinc............	M. Alatissière, à Monaco.....	20 juillet 1909.
Chabet-Ganguet..	Plomb..........	M. Guidat, rue Rohault-de-Fleury, à Constantine......	23 novembre 1909.
Djebel-Sidi-R'gheïss n° 2.	Cuivre..........	M. Raffin, route de Sétif, à Constantine................	Id.
Aïn-Guettara....	Zinc............	M. Meuser, rue Casanova, à Constantine................	22 janvier 1910.
Kef-Gouriret-Est.	Zinc............	MM. Liagre et Chauliac, à Constantine...............	29 juillet 1910.

Commune mixte de Sédrata.

NOMS DES PERMIS	MINERAIS	NOMS ET ADRESSES des PERMISSIONNAIRES	DATE des AUTORISATIONS préfectorales
Chabet-el-Klak..	Plomb et zinc...	Société minière du Nord de l'Afrique, à Saint-Etienne..	21 août 1908.
Djebel-Souaba...	Mercure........	M. le docteur Guigon, à Constantine.....................	31 octobre 1908.
Oued-bou-Rouess.	Zinc............	M. Murienne, à Aïn-Beïda...	31 décembre 1908.
Kef-M'Kririga...	Zinc et plomb...	M. Dol, à Clairefontaine......	23 janvier 1909.
Mechta-el-Hassi..	Zinc............	M. Léon Azoulay, rue Caraman, 21, à Constantine.....	5 juin 1909.
Chabet-Ras-Terraguelt...	Zinc et plomb...	Id.	9 juin 1909.
Aïn-Gourmatt....	Fer et maganèse.	Id.	Id.
Djebel-Terraguelt	Zinc............	M. Martin Azoulay, à Constantine.....................	22 février 1910.
Djebel-Taguilaline......	Fer............	M. Elie Narboni, à Constantine......................	23 février 1910.
Djebel-Rirane....	Plomb..........	M. de Redon de Colombier, à Paris.....................	28 juillet 1910.

Commune de plein exercice de Sidi-Mérouane.

NOMS DES PERMIS	MINERAIS	NOMS ET ADRESSES des PERMISSIONNAIRES	DATE des AUTORISATIONS préfectorales
Chabet-el-Djeraf..	Plomb..........	M. Lugaro, à Sidi-Mérouane.	3 septembre 1908.

ARRONDISSEMENT DE GUELMA

NOMS DES PERMIS	MINERAIS	NOMS ET ADRESSES des PERMISSIONNAIRES	DATE des AUTORISATIONS préfectorales
Commune de plein exercice de Clauzel.			
Djebel-Debar.....	Fer..............	Mme veuve Estève, rue Nationale, 76, à Constantine.....	18 novembre 1908.
Commune de plein exercice d'Héliopolis.			
Bou-Zitoun.......	Zinc, plomb et antimoine......	M. Marcel Lavie, à Guelma...	25 août 1909.
Carrière de Fontaine-Chaude	Id.	Id. ...	26 août 1909.
Commune de plein exercice de Kellermann.			
Mechta-el-Guelâa	Plomb	MM. Espitalier et Sultana, 8, rue Monge, à Alger.........	21 février 1910.
Commune mixte de la Séfia.			
Aïn-Lebouïb	Zinc............	M. Varéla, rue d'Armandy, à Bône	20 mars 1909.
Aïn-Sakhal	Id.	M. de Burgue, faubourg Montmartre, 41, à Paris.........	22 mars 1909.
Aïn-Achour	Plomb et arsenic	M. A. Devaux, à Villars......	3 avril 1909.
Coudiat-bou-Kséroula....	Cuivre	MM. Fournier et Maraval, à Bône	2 septembre 1909.
Oued-Griren	Zinc, plomb et fer	M. Auguste Joseph, à Villars.	3 septembre 1909.
Chabet-el-Frah...	Zinc............	MM. Haïm Boubli et Durand, à Souk-Ahras..............	9 mars 1910.
Chabet-Kécherida	Soufre et arsenic.	M. Roure, négociant, à Guelma........................	18 mai 1910.
Coudiat-el-M'Zara......	Zinc et plomb...	M. Auguste Joseph, à Villars.	17 Juin 1910.
Commune mixte de Souk-Ahras.			
Coudiat-Hammeïma	Plomb et cuivre.	M. Guinta, à Tunis...........	9 juillet 1908.
Oued-Souf	Zinc............	M. Léopold Durand, à Souk-Ahras......................	8 septembre 1908.
Djebel-Frina	Cuivre	M. Minaud, à Souk-Ahras....	28 octobre 1908.
Bir-el-Madjen	Zinc, plomb et cuivre..........	Les héritiers Wetterlé, à Souk-Ahras......................	29 octobre 1908.
Coudiat-el-Arneb.	Plomb et cuivre.	Id.	Id.
Kef-el-Achereg ..	Zinc............	M. Pla, à Souk-Ahras	23 novembre 1908.
Aïn-Bekbaka.....	Id.	M. Lavigne, à Souk-Ahras....	Id.
Kef-el-Beyada ...	Zinc et plomb...	M. Léopold Durand, à Souk-Ahras......................	26 novembre 1908.

NOMS DES PERMIS	MINERAIS	NOMS ET ADRESSES des PERMISSIONNAIRES	DATE des AUTORISATIONS préfectorales
Aïn-Ghorab......	Plomb et fer.....	M. Lestrade, à Sédrata.......	8 décembre 1908.
Chabet-el-Mellaha	Cuivre..........	M. Mair, à Bône.............	13 janvier 1909.
Coudiat-R'sas....	Plomb et zinc...	M. le docteur Rosenthal, rue des Mathurins, à Paris.....	1er mars 1909.
Coudiat-Coudiss..	Plomb...........	Id.	8 avril 1909.
Coudiat-Jennat...	Cuivre, zinc et manganèse.....	MM. Rossi et Uras, à Souk-Ahras......................	20 avril 1909.
Oued-Ghoul......	Plomb et zinc...	La Société de l'Oued-Ghoul (D. Bertagna, représentant), à Bône.....................	27 avril 1909.
Chabet-Baloute...	Fer et cuivre....	M. Boussand, 69, rue d'Isly, à Alger......................	3 mai 1909.
El-Khanga n° 2...	Cuivre, plomb et antimoine......	M. Ch. Mair, à Bône..........	Id.
Jelmana..........	Zinc.............	M. Boussand, 69, rue d'Isly, à Alger......................	Id.
Djebel-el-Meharess......	Fer..............	M. Torras, à Duvivier........	5 mai 1909.
Hallilif..........	Plomb et zinc...	M. Lacombe, à Tunis........	Id.
Ouled-Oulégia....	Id.	Id.	Id.
Djebel-Haraba....	Plomb et cuivre.	MM. Haïm Boubli, Gombaud et Pagani, à Souk-Ahras et Tébessa....................	Id.
Coudiat-Zitoun..	Plomb..........	M. Lacombe, à Tunis.........	5 juin 1909.
Coudiat-Safra....	Id.	M. Torras, à Duvivier........	Id.
El-Hameïma.....	Zinc et plomb...	M. le docteur Espérandieu, à Souk-Ahras................	30 juillet 1909.
Chabet-el-Hammam.....	Zinc et pyrite de fer...........	M. Haïm-Boubli, à Souk-Ahras..............	6 août 1909.
Chabet-Drida.....	Cuivre..........	M. Léopold Durand, à Souk-Ahras.....................	3 septembre 1909.
El-Bahara........	Zinc............	M. Lavigne, à Souk-Ahras.....	11 septembre 1909.
Kef-bou-Tercha..	Zinc et plomb...	M. le docteur Espérandieu, à Souk-Ahras................	8 novembre 1909.
Coudiat-Alig-Rezeg.....	Zinc............	M. Pla, à Souk-Ahras........	Id.
Oued-Ghanem....	Plomb...........	Id.	Id.
Oued-Darrou.....	Cuivre et plomb.	Mme veuve Barbier, à Souk-Ahras.....................	Id.
Oued-Mellègue...	Zinc et plomb...	M. Hanique, à Constantine...	13 décembre 1909.
Djebel-Tella......	Id.	M. Pla, à Souk-Ahras........	Id.
Djebel-el-Hameri.	Zinc............	M. Guinta, à Tunis.........	22 décembre 1909.
Djebel-ez-Zara...	Fer, zinc, plomb et cuivre.......	M. Boussand, à Alger........	31 décembre 1909.
Fedj-M'Raou.....	Zinc............	M. Guinta, à Tunis...........	27 janvier 1910.
Chabet-el-Groubis	Plomb et cuivre.	M. Ch. Mair, à Bône.........	21 février 1910.
Coudiat-Laraguil.	Plomb...........	M. Récher, à Oued-Mougra...	23 février 1910
Kef-Chougga.....	Plomb...........	MM. Récher et Caponi, à Oued-Mougra..............	Id.
Coudiat-Méradeuf	Fer.............	M. Guinta, à Tunis...........	24 février 1910.
Oued-el-Berrichi.	Soufre, zinc et plomb..........	M. Forcioli, 34, rue de l'Ancienne Douane, à Tunis....	7 mars 1910.
Djebel-Sidi-Nasser......	Zinc et plomb...	Id.	Id.

NOMS DES PERMIS	MINERAIS	NOMS ET ADRESSES des PERMISSIONNAIRES	DATE des AUTORISATIONS préfectorales
Djebel-Cheguiga .	Zinc et plomb...	Les héritiers Wetterlé, à Souk-Ahras....................	9 mars 1910.
Djebel-Ghézaoua-Nord...	Id.	M. Pascal, à Beaurepaire (Isère).....................	25 juillet 1910.
Djebel-Ghézaoua-Sud...	Id.	Id.	Id.

ARRONDISSEMENT DE PHILIPPEVILLE

Commune mixte de Collo.

Coudiat Sidi-Yaya	Zinc et plomb ...	MM. Falconnier et Pibéri, Palais du Bey, à Constantine..	25 novembre 1908.
Oued-Djemli	Amiante et plomb	MM. Binet Cie, 2, rue de France, à Constantine.............	5 décembre 1908.
Oued-bou-Nine...	Plomb et zinc ...	M. Bachelot, à Djidjelli.... ..	6 janvier 1909
Oued-bou-Douka.	Id.	M. Victor Martin, industriel, à Constantine...............	9 juin 1909.
Kef-Sidi Soufi....	Id.	MM. Bertucchi et Thépénier, à Constantine.............	11 août 1909.
Ras Kalbouch....	Zinc, plomb et cuivre..........	M. Bertucchi, rue Nationale, 75, à Constantine..........	17 août 1909.
Chabet-Horrachem	Plomb et cuivre.	M. Simula, à Constantine.....	17 septembre 1909.
Oued el-Hadj	Plomb...........	M. Gastu, avoué, rue Morès, à Constantine..............	13 octobre 1909.
Chabet-Hadjar-bou-Kaak..	Plomb et cuivre.	MM. Bourgeois et Tatin, rue Nationale, à Constantine...	22 décembre 1909.
Coudiat-Azouïat..	Fer.............	M. Bouffard, rue Cahoreau, à Constantine...............	5 février 1910.
Coudiat-bou-el Bellout...	Plomb..........	M. Gastu, avoué, à Constantine......................	21 février 1910.
Oued-bou-el-Fesadja	Id.	M. Albertini, avocat, à Constantine....................	22 février 1910.
Oued-Tamanart..	Fer chromé	M. Guinta, rue de Hollande, 12, à Tunis................	25 février 1910.
Sidi Ali..........	Zinc, plomb, cuivre............	Mme veuve Brondel, 1, rue Hoche, à Constantine.......	9 juin 1910.
Oued-er-Zane....	Plomb, cuivre...	M. Ant. Teddé, à Bône.......	21 juin 1910.
Oued-Aïn-Zane...	Plomb..........	M. Mercier, avocat, à Constantine.....................	18 juillet 1910.
Oued-el-Asfah...	Id.	Id.	Id.
Oued-Rabah.....	Id.	M. Ant. Teddé, à Bône.......	Id.

Commune mixte de Jemmapes.

Djebel-el Oucheni	Mercure.........	M. Grotti, à la Robertseau....	18 novembre 1908.
M'zara-Debousse .	Fer..............	MM. Touyère et Entz, à Roknia	12 janvier 1909
Kef-Haouner.....	Id.	M. Grotti, à la Robertseau....	20 mars 1909.

NOMS DES PERMIS	MINERAIS	NOMS ET ADRESSES des PERMISSIONNAIRES	DATE des AUTORISATIONS préfectorales
Coudiat-Tangoust	Zinc	M. Yacono, à Auribeau	24 septembre 1909.
Oued-el-Akra	Fer et cuivre	M. Virgile Froger, à Philippeville	8 octobre 1909.
Djebel-Tangoust	Zinc	MM. Cadenti et Cantini, à la Robertseau	13 décembre 1909.
Djebel-Moulmdéfa	Plomb	M. Chabredier, à Oued-el-Aneb	27 janvier 1910.
Merdj-Lekhal	Fer	M. Blanchard, 6, rue Casanova, à Constantine	Id.
Roknia n° 1	Id.	M. Jean Scappa, à Jemmapes.	22 février 1910.

Commune de plein exercice de Philippeville.

Oued-Meçadjet	Cuivre	M. Gautier, à Tunis	5 février 1909.
Chabet Mechada	Fer	M. Lopis, à Philippeville	4 juin 1909.
Oued el-Goudi	Soufre et arsenic.	M. Joseph Armérigo, rue du 26e-de-Ligne, à Constantine.	18 avril 1910.

ARRONDISSEMENT DE SÉTIF

Commune de plein exercice d'Aïn-Abessa.

Kef-Médjériom	Zinc et plomb	M. H. Stora, à Sétif	20 mars 1909.
Dra-M'Cid	Zinc, plomb, mercure	MM. Pérénon et Vigliano, à Sétif	9 juillet 1909.

Commune mixte des Biban.

Azerou-Mérouane	Zinc	M. de Redon de Colombier, à Paris	8 décembre 1908.
Coudiat-Ras-Abdallah	Zinc et cuivre	M. Griffith, Ravin Pasteur, à Alger	20 juillet 1909.
Bou-Meloud	Zinc et fer	M. Gril, 7, rue Valée, à Sétif.	9 juin 1909.
Tizi-Taka	Zinc	MM. Cayla et Silvestri, à Bordj-bou-Arréridj	21 février 1910.
Djebel-Azerou-Sud	Plomb, zinc, soufre	M. de Redon de Colombier, à Paris	26 juillet 1910.
Djebel-Azerou-Nord	Id	Id.	Id.
Kef-Ayad	Zinc	M. Foubert, à Sétif	29 juillet 1910.

Commune mixte des Eulma.

Djebel-Youssef-Est	Zinc	Compagnie minière du Djendeli, 7, rue Pillet-Will, à Paris	9 mars 1909.
Dra-Sidi-Messaoud	Zinc et plomb	Id.	Id.
Djebel-Tenoutit	Zinc, plomb et fer	M. Gril, 7, rue Valée, à Sétif.	31 mars 1909.
Kef-el-Djerra	Zinc	MM. Schwob et Miselatti, rue d'Aumale, à Constantine	17 mars 1910.
Sidi-Messaoud	Pétrole et bitumes	M. Foubert, publiciste, à Sétif.	18 mai 1910.

NOMS DES PERMIS	MINERAIS	NOMS ET ADRESSES des PERMISSIONNAIRES	DATE des AUTORISATIONS préfectorales
		Commune mixte des Mâadid.	
Belguenfoud.....	Fer et zinc	M. Gril, 7, rue Valée, à Sétif.	9 juin 1909.
Djebel-el-Megacem......	Id.	Id.	Id.
Coudiat-Menoura.	Id.	Id.	Id.
Oued-Khelouf....	Zinc, plomb et cuivre	M. Houbin, à Aïn-Boukda....	5 février 1910.
El-Allia..........	Zinc et plomb ...	Id.	27 janvier 1910.
Taourlalet........	Zinc..............	M. Brisard, à Saint-Arnaud..	21 juin 1910.
Djebel-el-Assel...	Zinc, plomb.....	MM. Debono et Pisani, à Constantine......................	28 juillet 1910.
		Commune mixte de M'Sila.	
Kaloua...........	Cuivre	MM. Bertrand et Guiraud, à Alger	15 octobre 1908.
Aïn-Yacine.......	Cuivre et fer.....	MM. Guiraud et Griffith, Ravin Pasteur, à Alger	23 février 1910.
		Commune mixte des Rhira.	
Mechta-el-Khrouf	Zinc et plomb ...	M. Buisson, à Tocqueville....	16 décembre 1908.
Guebada.........	Plomb et fer.....	M. Gassiot-Talabot, à Tocqueville...................	Id.
Djebel-Afghan ...	Zinc, plomb et cuivre...........	M. Dubar, avocat, à Sétif.....	23 décembre 1908.
Chel-Ellou.......	Zinc, plomb et cuivre..........	M. Dubar, avocat, à Sétif.....	26 février 1909.
Djebel-Youssef-Est	Zinc.............	Compagnie minière du Djendeli, rue Pillet-Will, à Paris..	9 mars 1909.
Maahfer..........	Id.	M. Roux, à Sétif.............	20 mars 1909.
Djebel-Ellel......	Zinc, plomb et cuivre.........	M. Dubar, avocat, à Sétif.....	Id.
Chabet-Louinès ..	Zinc.............	M. Roux, à Sétif	24 mars 1909.
Gueddah-Berche .	Id.	Id.	Id.
Aïn-Raffa........	Zinc et plomb ..	M. Gril, 7, rue Valée, à Sétif..	31 mars 1909.
Oued-Guelb-Sour.	Zinc.............	La Société des Mines d'Aïn-Dahlia, à Sétif................	27 avril 1909.
Djebel-Filou	Zinc.............	M. Moreau, à Ampère........	3 juin 1909.
Dra-el-Maïz	Zinc et plomb ...	M. Desportes, ingénieur, à Constantine................	20 juillet 1909.
Aïn-Kahla	Zinc............	Id.	Id.
Oued-el-Mada....	Zinc et plomb....	M. Buisson, à Tocqueville....	18 août 1909.
Djebel-el-Ralahoum.....	Zinc, plomb et fer	M. Sapet, à Ampère..........	Id.
Adjar-el-Abiod...	Zinc............	M. Simon, rue Drouot, à Paris.	Id.
Aïn-Oulem.......	Id.	M. Dampeine, à Ampère......	25 août 1909.
Djebel-Z'dim.....	Plomb et zinc...	Société des Mines du Djebel-Z'dim, à Le Vigan..........	30 août 1909.
Chabet-Tébesbès.	Id. ...	MM. Calligé frères, à Colbert.	1er septembre 1909.
Teniet-Mezzar ...	Id. ...	Société des Mines d'Aïn Dalia, à Sétif.................	9 novembre 1909.
Bou-Thaleb n° 1..	Id. ...	Société des Mines de Bou-Thaleb, rue Laffite, à Paris.....	Id.
Kef-el-Slasba	Zinc....	MM. Papinot et Cordier, à Sétif.	23 novembre 1909.

NOMS DES PERMIS	MINERAIS	NOMS ET ADRESSES des PERMISSIONNAIRES	DATE des AUTORISATIONS préfectorales
Djerniza	Zinc et plomb...	MM. Amagat et Dupuy, à Tocqueville....................	14 avril 1910.
Anoël............	Id. ...	Société des Mines du Bou-Thaleb, rue Laffitte, à Paris....	Id.
Bou-Rezg........	Id. ...	M. Justin Gril, 7, rue Valée. à Sétif..........	18 avril 1910.
Djemana.........	Zinc.............	Id.	Id.
Chabet-el-Hamra.	Zinc et plomb...	M. de Saint-Péreuse. à Saint-Péreuse (Nièvre)..........	10 juin 1910.
Kef-bou-Dáas.....	Zinc et cuivre...	Société des Mines du Bou-Thaleb, rue Laffitte, à Paris....	17 juin 1910.
Bou-Thaleb n° 3..	Zinc et plomb...	Id.	25 juillet 1910.
Bou-Thaleb n° 2..	Id. ...	Id.	26 juillet 1910.
Djouf-el-Asa......	Id. ...	M. Cayla, à Bordj-bou-Arréridj	25 juillet 1910.

Commune mixte de Takitount.

Djebel-el-Kalfa ..	Zinc et plomb...	M. Marty, 2, rue Nationale, à Constantine.................	16 septembre 1908.
Tababort.........	Fer et cuivre....	M. A. Grasseschi, à Bougie...	15 décembre 1908.
Djebel-Tidmit....	Fer et zinc.	M. Vogelweith, à Bougie.....	11 février 1909.
Chabet-Bounekrouch.....	Fer..	M. Hours Privat, à Beni-Felkaï........................	26 février 1909.
Coudiat-Taberkous......	Fer et cuivre....	Id.	Id.
Timechta.........	Zinc et plomb...	M. Hadjadj, à Kerrata........	17 mars 1909.
Babor............	Cuivre..........	M. Simon, à Paris, 15, rue Drouot.....................	21 mai 1909.
Djebel-Takouch..	Fer..............	MM. Moka et Duchêne, à Sétif.	5 juin 1909.
Beni-Felkaï.......	Cuivre, fer et manganèse.....	M. A. Grasseschi, à Bougie...	17 juillet 1909.
Djebel-Chenatour.	Zinc et plomb...	M. le docteur Guedj, à Sétif..	20 juillet 1909.
Chabet-el-Akra...	Fer, cuivre et zinc.	M. Martino-Saffar, à Bougie.	30 juillet 1909.
Ighzer-Kinchiane.	Fer..............	The North African Mining, à Middlesbrough (Angleterre).	4 octobre 1909.
Djebel-Tefrend...	Zinc.............	M. Bernard, propriétaire, à Périgotville (Algérie).......	4 avril 1910.
Tizi-Fellen.......	Fer et cuivre....	M. A. Grasseschi, à Bougie...	Id.
Draa-Abdallah-Mançour...	Fer..............	M. H. Stora, 1, place Nationale, à Sétif	18 avril 1910.
Azel Regueb	Zinc, plomb.....	MM. Beynet et Raybaud, à Bougie.....................	18 juillet 1910.

NOMS DES PERMIS	MINERAIS	NOMS ET ADRESSES des PERMISSIONNAIRES	DATE DES AUTORISATIONS du GÉNÉRAL DE DIVISION
TERRITOIRE MILITAIRE DU DÉPARTEMENT			
Chabet-el-Ma.....	Zinc.............	MM. Bensimon et Bélaïche, à Souk-Ahras................	25 octobre 1908.
Dil-es-Sid........	Id.	M. Capeletti, meunier, à l'Oued-Taga, par Lambèse.........	28 octobre 1908.
Oued-el-Hafian...	Cuivre, plomb...	M. Bénard, à Chéria (Tébessa).	6 novembre 1908.
El-Méridj........	Cuivre, plomb, zinc, manganèse.	M. Toulon, à Khenchela.....	21 janvier 1909.
Khanguet el-Mouhad.....	Zinc, plomb, manganèse, cuivre..	Compagnie du Mokta-el-Hadid (M. de Cerner, à Bône).....	28 avril 1909.
El-Ma-El-Abiod..	Fer. manganèse.	M. Marius Manca, à Tébessa.	30 juin 1909.
Hamima-Souda..	Cuivre, plomb...	MM. Amat et Bénard et Mme veuve Savary, à Tébessa...	19 mars 1910.

Il existe, à ce jour, 410 permis de recherches de mines en cours (1) sur le territoire du département de Constantine (403 en territoire civil et 7 en territoire militaire).

Dans le cours de l'année 1909, il a été accordé 252 permis de recherches (dont 249 pour le territoire civil et 3 pour le territoire militaire).

Du 1er Janvier au 30 Juillet 1910, il a été accordé 109 permis de recherches (dont 108 pour le territoire civil et 1 pour le territoire militaire).

Les 252 permis de 1909 ont été accordés, savoir : 6 en Janvier ; 27 en Février ; 33 en Mars ; 15 en Avril ; 33 en Mai ; 26 en Juin ; 23 en Juillet ; 22 en Août ; 16 en Septembre ; 12 en Octobre ; 20 en Novembre, et 19 en Décembre.

Ils ont été institués : 70 pour zinc et plomb ; 12 pour cuivre ; 16 pour plomb ; 63 pour zinc ; 4 pour zinc et cuivre ; 33 pour fer ; 2 pour bitumes ; 27 pour zinc, plomb et cuivre ; 2 pour cuivre et fer ; 6 pour zinc, plomb, fer ; 6 pour cuivre, zinc et fer ; 1 pour zinc, plomb et arsenic ; 5 pour zinc et fer ; 2 pour combustibles minéraux ; 1 pour mercure ; 1 pour pétrole et 1 pour vanadium.

L'énumération suivante donne le nombre des demandes en permis de recherches de mines adressées à l'Administration, pendant ces dernières années :

	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910 (2)
Demandes parvenues à la Préfecture....	320	456	498	318	350	257	292	440	572	1.049	560	444	190
Demandes parvenues à la Division......	1	11	7	5	10	3	2	1	1	1	8	2	4

(1) Ne sont pas compris dans ces chiffres les permis périmés en instance de renouvellement.
(2) Jusqu'au 30 juillet.

5° Liste des permis de recherches de Phosphates de Chaux en cours dans le département de Constantine(1).

NOMS DES PERMIS	COMMUNES	NOMS ET ADRESSES des PERMISSIONNAIRES	DATE DES AUTORISATIONS gouvernementales
TERRITOIRE CIVIL			
Aïn-el-Djorf......	Rhira.	Compagnie Algérienne des Phosphates, 54, faubourg Saint-Honoré, à Paris......	24 mai 1909.
El-Kantara.......	Biban.	M. Edouard Simon, 15, rue Drouhot, à Paris...........	29 mai 1909.
Ouled-Abbès.....	Eulma.	M. Foubert, publiciste, à Sétif........................	Id.
Djebel-Amsal.....	Tébessa.	M. Paul Fargues, à Tébessa..	Id.
Djebel-Leklef....	Rhira et Barika.	M. Edouard Simon, 15, rue Drouhot, à Paris...........	Id.
Dra-Lebiod.......	Màadid.	Id.	Id.
Chabet-Batman...	Id.	Id.	Id.
Dra-Lekkal.......	Eulma et Fedj-M'Zala.	M. Rine, à Sétif...............	3 juin 1909.
Kef-Louza.......	Màadid.	M. Edouard Simon, 15, rue Drouhot, à Paris...........	Id.
Abd-el-Ouahad...	Rhira.	M. Paynter, 60, rue de Constantine, à Alger............	Id.
Chabet-Aïn-Amar.	La Meskiana.	Id.	14 juin 1909.
Kef-el-Guemah...	Id.	Id.	29 juin 1909.
Aïn-ben-Fech....	Id.	Id.	Id.
Mérioud..........	Eulma.	M. Giraud, à Sétif...........	Id.
Chabet-Charchar.	La Séfia.	M. Jammy, entrepreneur, à Bône......................	Id.
Kef-es-Sofia......	Souk-Ahras.	MM. Durand et J. Cahen, 8, rue Say, à Paris..	12 juin 1909.
Djebel-Meïmel...	Aïn-Ml'ila.	MM. Punturello et Cie, 7, rue Courbet, à Constantine.....	10 juillet 1909.
Coudiat-Raf-Raf..	La Meskiana.	M. Benbouzid Laïd, propriétaire, à la Meskiana........	10 août 1909.
Djebel-Frétissa...	Morsott.	Mmes Guinée et Rigaud, à Bou-Jaber. par Morsott..........	16 août 1909.
Bir-Haddada.....	Rhira.	MM. Joly de Bonneau et Dufourneau, colons à Béhagle (Algérie)....................	20 août 1909.
»	La Séfia.	M. Bertrand Castex, à Bône..	Id.
»	Id.	Id. ..	Id.
Oued-Bouaoura..	Màadid.	M. de Redon de Colombier, 20, boulevard Montmartre, à Paris......................	27 août 1909.
Djoua-Lakdar....	Id.	Id.	Id.
Bled-Zarouga.....	Id.	Id.	Id.
Oued-Redir......	Id.	Id.	Id.

(1) Dans cette liste ne sont pas compris les permis périmés, en instance de renouvellement.
Les permis sont accordés pour un an; mais l'autorisation ne commence à courir que du jour de la notification officielle aux intéressés qui, généralement, a lieu environ un mois après la signature des arrêtés d'autorisation.

NOMS DES PERMIS	COMMUNES	NOMS ET ADRESSES des PERMISSIONNAIRES	DATE DES AUTORISATIONS gouvernementales
Taza-Bakouch....	Mâadid.	M. de Percy, chez Me Maglioli, avocat, à Constantine.......	27 août 1909.
Hammam-Zaïd...	La Calle et Souk-Ahras.	M. Fréchou, à La Calle.......	17 septembre 1909.
Coudiat-Amalou..	Rhira.	Compagnie Algérienne des Phosphates, 54, faubourg Saint-Honoré, à Paris......	13 octobre 1909.
Chabet-Chebata..	La Séfia.	M. Gamba, colon, à Lapaine..	23 janvier 1910.
Coudiat-ben-Zina.	Oued-Cherf.	M. Paynter, 60, rue de Constantine, Alger..............	24 janvier 1910.
Oued-ben-Djedra.	La Séfia.	Id.	Id.
Chabet-el-Nouaïl.	Souk-Ahras.	M. Jean Cahen, 8, rue Say, à Paris..................	Id.
Ouled-Maklouf...	Mâadid.	M. Edouard Simon, à Paris...	Id.
Rekbet-el-Attach.	Id.	Id.	Id.
Chabet-Daïfallah	Aïn-M'Lila.	MM. Chanard et Gossé, à Aïn-Abid........................	20 février 1910.
Lot domanial 283.	Mâadid.	M. Chéronnet, 18, rue de la Chaussée-d'Antin, à Paris..	Id.
Henchir-el-Bey...	Aïn-M'Lila.	M. Chanard, à Aïn-Abid (Constantine).....................	Id.
Bou-Nab..........	Aïn-Tagrout.	M. de Redon de Colombier, à Paris......................	8 mars 1910.
Chabet-Kébeltia..	La Séfia.	M. Paynter, 60, rue de Constantine, Alger..............	10 mars 1910.
Taglaït...........	Rhira, M'Sila et Barika.	M. Buhot, chez M. Al. Lavie, à Constantine..............	18 mars 1910.
Zébir.............	Mâadid.	M. Chéronnet, 18, rue de la Chaussée-d'Antin, à Paris..	Id.
El-Bahria........	Id.	M. Oppenheim, chez Mlle Ulhmann, 56, rue Damrémont, à Constantine.............	23 mars 1910.
Guelalet-Zouak...	Id.	M. Chéronnet, 18, rue de la Chaussée-d'Antin, à Paris..	12 avril 1910.
Oued-Sebah......	Id.	M. Edouard Simon, 15, rue Drouhot, à Paris...........	13 avril 1910.
Oued-Menza	Id.	Id.	14 avril 1910.
Oued-Zitoun......	Id.	Id.	Id.
Oued-Ksob.......	Id.	Id.	15 avril 1910.
Téniet-el-Kheil...	Id.	Id.	13 juin 1910.
Hall-el-Der.......	Id.	Id.	Id.
Djebel-Achach...	Aïn-M'Lila.	M. Hubiche, à El-Guerrah ...	20 juin 1910.
Boudjazéra.......	Mâadid.	M. de Redon de Colombier, à Paris	29 juin 1910.
Kef-el-Guerbah...	Id.	M. E. Simon, à Paris.........	Id.
Ouled-Amdane ...	Id.	M. Balu, à Alger.............	22 juillet 1910.

TERRITOIRE MILITAIRE

Bled-el-Guenicha n° 2...	Tébessa (Indigène).	M. de Redon de Colombier, 20, boulevard Montmartre, à Paris.................	1er juillet 1909.
Oued-Guenicha ..	Id.	Id.	Id.

NOMS DES PERMIS	COMMUNES	NOMS ET ADRESSES des PERMISSIONNAIRES	DATE DES AUTORISATIONS gouvernementales
Chabet-el-Amiret.	Tébessa (indigène).	M. de Redon de Colombier, 20, boulevard Montmartre, à Paris	2 juillet 1909.
Bled-el-Guenicha n° 1	Id.	Id.	3 juillet 1909.
Oued-el-Amiret	Id.	Id.	Id.
Djebel-el-Abiod	Id.	Id.	8 juillet 1909.
Oued-el-Abiod	Id.	Id.	2 août 1909.
Oued-Kouta	Id.	Id.	4 août 1909.
Chabet-Guema	Id.	Id.	9 août 1909.
Chabet-Azerou	Id.	Id.	13 août 1909.
Bled-el-Guelt	Id.	M. Nicolas Frametta, à Bayard, près Jemmapes	19 août 1909.
Coudiat-Zekkiou	Id.	Id.	21 août 1909.
Djebel-Sellekr	Id.	Id.	24 août 1909.
Bled-Zirifa	Id.	Id.	27 août 1909.
Bled-Mirtoum	Id.	Id.	31 août 1909.
Ouachkoun	Id.	Id.	Id.
Bled-Snaïa	Id.	Id.	28 septembre 1909.
Oued-el-Mégrounat	Id.	Id.	29 septembre 1909.
En-Nétriff	Id.	Id.	30 septembre 1909.
Djedida	Id.	Id.	Id.
Oued-Akika-Sud	Id.	M. Pérot, courtier, rue du Marché, à Constantine	22 janvier 1910.
Oued-Hallaïl n° 2.	Id.	Id.	Id.
Chabet-Nemeur	Id.	Id.	Id.
Chabet-el-Krouma	Id.	Id.	Id.
Oued-Nax	Id.	Id.	Id.
Djinidjma-Sud	Id.	Id.	Id.
Oued-Riou	Id.	Id.	24 janvier 1910.
Bir-Zarif-Sud n° 2.	Id.	Id.	Id.
Bir-Zarif-Sud n° 3.	Id.	Id.	Id.
Chabet-ed-Dib-Nord	Id.	Id.	Id.
Oued-el-Ater	Id.	Id.	25 janvier 1910.
Oued-Khétif	Id.	Id.	26 janvier 1910.
Chabet-Séguiet-Kébir	Id.	Id.	Id.
Enchir-Krobna	Id.	Id.	Id.
Oued-Akika	Id.	M. de Redon de Colombier, 20, boulevard Montmartre, à Paris	10 novembre 1909.
Chabet-Séguiet-Srir	Id.	Id.	5 mars 1910.
Chabet-Azerou n° 1	Id.	M. de Peretti, à Tébessa	Id.
Oued-el-Mechera.	Id.	Id.	7 mars 1910.
Djebel-Senne	Id.	Id.	5 mars 1910.
Aïn-Troubia-Sud.	Id.	Id.	Id.
Bir-el-Ater-Sud	Id.	MM. Morel et consorts, à Constantine	18 novembre 1909.
Aïn-Stiah	Id.	M. A. Pla, ingénieur, à Souk-Ahras	Id.
Aïn-Bekakria-Nord	Id.	Id.	20 novembre 1909.
Bir-Maglef	Id.	M. Charles Laffitte, à Paris	Id.
Coudiat-Faïza	Id.	M. Albert Germain, rue de Logelbach, à Paris	Id.
Oued-Babouche	Id.	Id.	Id.
Aïn-Bekakria-Sud	Id.	M. Em. Crinquant, à Tébessa.	23 novembre 1909.

NOMS DES PERMIS	COMMUNES	NOMS ET ADRESSES des PERMISSIONNAIRES	DATE DES AUTORISATIONS gouvernementales
Coudiat-el-Aïd ...	Tébessa (Indigène).	M. Em. Crinquant, à Tébessa.	23 novembre 1909.
Aïn-Grien........	Id.	Id.	Id.
Oued-Raf-Raf	Id.	Mme Nathalie Thénard........	24 novembre 1909.
Djebel-Ong-Ouest......	Id.	MM. Morel et consorts, à Constantine................	24 novembre 1909.
Aïn-Messaïa......	Id.	M. Albert Germain, à Paris..	Id.
Chabet-el-Alienda......	Id.	Mme Nathalie Thénard........	Id.
Bir-Touïl.........	Id.	Id.	Id.
Aïn-el-Ma-el-Abiod.....	Id.	M. Em. Crinquant, à Tébessa.	25 novembre 1909.
Djebel-Troubia...	Id.	M. L. Delaville, à Fort-de-l'Eau (Alger)..............	Id.
Chabet-er-Dib....	Id.	MM. Morel et consorts, à Constantine................	27 novembre 1909.
Oued-Sabra	Id.	Id.	Id.
Djebel Ong n° 2...	Id.	Id.	30 novembre 1909.
Djimjma	Id.	Id.	Id.
Aïn-el-Ong.......	Id.	Id.	3 décembre 1909.
Oued-Tébaga.....	Id.	M. Ferdinand They..........	9 décembre 1909.
Oued-Soukiès	Id.	MM. Morel et consorts, à Constantine................	Id
Djebel-Ong n° 1 ..	Id.	Id.	Id.
Djebel-Ong-Nord.	Id.	Id.	Id.
Bir-el-Atter-Nord.	Id.	Id.	Id.
Djebel-Stiah	Id.	M. Gaston Bourguignon......	10 décembre 1909.
Oued-Saboun	Id.	M. Ferdinand They..........	Id.
Henchir-Drabine .	Id.	M. Gaston Gérard............	11 décembre 1909.
Oued-Blilia	Id.	Id.	Id.
Djebel-Tasbent-Nord.....	Id.	Id.	Id.
Aïn-Fouris-Sud n° 1....	Id.	M. Louis Carton, à Tunis.....	13 décembre 1909.
Aïn-Fouris-Ouest.	Id.	M. Ignace Mariani...........	Id.
Henchir-Taguinarou.....	Id.	M. Dubois-de-Saint-Vincent.	Id.
Bir-Ksar-Belkacem......	Id.	Id.	Id.
Chabet-Aïn-Chéroud.....	Id.	Id.	Id.
Bled-Tasbent.....	Id.	M. Joseph Castel.............	14 décembre 1909.
Henchir-Jenenkrouf.....	Id.	Id.	Id.
Djebel-Zréga.....	Id.	Id.	Id.
Djebel-el-Abtine	Id.	Id.	Id.
El-Mézerra......	Id.	Id.	Id.
Bled-Zora	Id.	M. Dubois-de-Saint-Vincent.	17 décembre 1909.
Teniet-Ali........	Id.	Id.	Id.
Coudiat-el-Mina ..	Id.	Id.	Id.
Coudiat-Rhamellel......	Id.	Id.	Id.
Bled-Rhamellel ..	Id.	Id.	Id.
Djebel-bou-Kammèche....	Id.	Id.	21 décembre 1909.
Aïn-oum-el-Kraled......	Id.	Id.	22 décembre 1909.
Oued-Hammacha.	Id.	Id.	Id.
Djebel-Zizan	Id.	M. Jean-Pierre Piétri.........	9 mars 1910.
Sekl-el-Begra	Id.	Id.	Id.
Tenilet-Amara ...	Id.	Id.	Id.
Coudiat-Slanis ...	Id.	Id.	Id.
Oued-Ghenezitta	Id.	MM. Touïtou et Cahen, 8, rue Say, à Paris................	11 mars 1910.
Djebel-Bardo.....	Id.	Id.	Id.
Djebel-Retem	Id.	Id.	Id.

NOMS DES PERMIS	COMMUNES	NOMS ET ADRESSES des PERMISSIONNAIRES	DATE DES AUTORISATIONS gouvernementales
Chabet-Fedj Abd-el-Melek.	Tébessa (Indigène).	MM. Touïtou et Cahen, 8, rue Say, à Paris	11 mars 1910.
Bled-ben-Titaïa..	Id.	Id.	Id.
Henchir-el-Kourkoum....	Id.	Id.	Id.
Chabet-Rahia	Id.	Id.	12 mars 1910.
Chabet-Bardou...	Id.	Id.	Id.
Aïn-Zouzou	Id.	Id.	Id.
Djebel-Stihla.....	Id.	Id.	Id.
Djebel-Darmoun..	Id.	Id.	Id.
Djebel-el-Roujaïa.	Id.	Id.	Id.
Henchir-oum-Yala......	Id.	Id.	14 mars 1910.
Henchir-Feïdj-el-Bel....	Id.	Id.	Id.
Henchir-Maragueb......	Id.	Id.	Id.
Henchir-Chabet-ed-Dib...	Id.	Id.	Id.
Henchir-Regg....	Id.	Id.	Id.
Enchir-Ghénizzitta.....	Id.	Id.	Id.
Oued-bou-Roumane.....	Id.	Id.	15 mars 1910.
Oued-Mechra	Id.	Id.	Id.
Henchir-Cherchara......	Id.	Id.	Id.
Aïn-Zerga........	Id.	Id.	Id.
Oued-Hallaïl.....	Id.	Id.	16 mars 1910.
Djebel-en-Nagga..	Id.	Id.	Id.
Djebel-el-Asbaï ..	Id.	Id.	17 mars 1910.
Djebel-bou-Lia...	Id.	Id.	Id.
Chabet-Rahia n° 2.	Id.	M. Joseph Terrarrossa	12 avril 1910.
Oued-Tréah......	Id.	MM. Fabiani et Alessandri...	13 avril 1910.
Oued-Sindès.....	Id.	M. Guionnet	15 avril 1910.
Sehl-el-Begra n° 2.	Id.	Id.	18 avril 1910.
Djebel-Zizane-Sud......	Id.	Id.	Id.
Chabet-Ghifouf..	Id.	Id.	20 avril 1910.
Djebel Ghifouf n° 1.....	Id.	Id.	Id.
Chabet-Zarif.....	Id.	Id.	Id.
Oued-Betita......	Id.	Id.	21 avril 1910.
Djebel-Zizan-Nord......	Id.	Id.	Id.
Oued-el-Louz-Nord.....	Id.	Id.	Id.
Djebel-Ghifouf n° 2.....	Id.	Id.	Id.
Oued-el-Louz	Id.	Id.	22 avril 1910.
Oued-bir-Mansour n° 1...	Id.	Id.	Id.
Oued-Mezkem...	Id.	Id.	Id.
Henchir-bou-Zitoun.....	Id.	Id.	23 avril 1910.
Djebel-Jenenkrouf-Nord..	Id.	Id.	Id.
Bir-Mansour-Ouest......	Id.	Id.	25 avril 1910.
Djebel-Ghifouf-Nord-Est..	Id.	Id.	Id.
Djebel-Ghifouf-Nord.....	Id.	Id.	Id.
Oued-el-Miguetta.	Id.	Id.	Id.
Bir-ben-Titaïa....	Id.	MM. Touïtou et Cahen, 8, rue Say, à Paris	8 juin 1910.
Oued-Bouna.....	Id.	Id.	Id.
Djebel-el-Guettar.	Id.	Id.	Id.
Bir-el-Attach.....	Id.	Id.	Id.
Djebel-Erraïet....	Id.	Id.	Id.
Bled-Mandra	Id.	M. Raoul Guionnet, chez Mᵉ Saingery, rue de France, à Constantine	7 juin 1910.

NOMS DES PERMIS	COMMUNES	NOMS ET ADRESSES des PERMISSIONNAIRES	DATE DES AUTORISATIONS gouvernementales
Bir-Oued-el-Orchem.....	Tébessa (indigène).	M. Raoul Guionnet, chez M. Saingery, rue de France, à Constantine	7 juin 1910.
Bir-Mansour-Est..	Id.	Id.	Id.
Oued-Gnouz......	Id.	Id.	8 juin 1910.
Bir-Zereg	Id.	Mme Thénard, chez M. Valeton, magasin du Bardo, à Constantine	10 juin 1910.
Aïn-el-Aleg	Id.	Id.	Id.
Djebel-Guettar ...	Id.	Id.	Id.
Djebel-Garet-Zina	Id.	Id.	Id.
Djebel-Ras-Stah..	Id.	Id.	Id.
Djebel-bir-Kebah.	Id.	Id.	Id.
Djebel-Chedida ..	Id.	Id.	Id.
Ras-Gourigeur ...	Id.	Id.	Id.
Aïn-Kerma.......	Id.	Id.	11 juin 1910.
Djebel-el-Atteuch.	Id.	Id.	Id.
Kef-Blida	Id.	Id.	Id.
Guentis	Id.	Id.	Id.
Ras-el-Daï	Id.	Id.	Id.
Coudiat-Méchouar	Id.	Id.	Id.
Chabet-el-Kérab .	Id.	MM. Touïtou et Cahen, 8, rue Say, à Paris	15 juin 1910.
Oued-el-Asseï	Id.	Id.	Id.
Oued-Hadja-el-Meskouta ..	Id.	Id.	16 juin 1910.
Bir-el-Asseï	Id.	Id.	Id.
Djebel-Djalifa	Id.	Id.	Id.
Oued-Djouf-el-Djemel....	Id.	M. Demange, chez M. Valeton, à Constantine	Id.
Djebel-Debar.....	Id.	Id.	Id.

Il existe à ce jour, 222 permis de recherches de phosphates de chaux en cours dans le département de Constantine (54 en territoire civil et 168 en territoire militaire).

Le tableau suivant donne le nombre des demandes en permis de recherches de phosphates de chaux adressées à l'Administration pendant ces dernières années :

	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910 (1)
Demandes parvenues à la Préfecture....	37	41	24	27	17	26	28	8	14	75	82	50	4
Demandes parvenues à la Division	2	»	»	2	3	»	6	1	1	645 (2)	250	127	22

(1) Jusqu'au 30 juillet.

(2) L'abondance de demandes parvenues à la Division de Constantine depuis 1907 provient de ce fait que c'est le 16 décembre 1907 qu'ont été homologuées les opérations du senatus-consulte dans la tribu des Brarcha-Allaouna qui comprend de nombreux terrains contenant du phosphate. Ce ne fut donc qu'à ce moment que les demandes concernant ces régions furent recevables.

6° Demandes de déclaration d'invention de gisements de Phosphates de Chaux.

(Article 5 du Décret du 25 Mars 1898.)

Deux demandes de déclaration d'invention sont actuellement à l'instruction. Elles émanent de :

MM. Morel et consorts, de Constantine, pour des gisements situés au Djebel-Ong (tribu des Allaouna-Brarcha, territoire militaire) (1).

MM. Joly de Bonneau, de Chasteignier et Dufourneau, de Béhagle (Constantine), pour des gisements situés à Bir-Haddada (territoire civil, commune mixte des Rhira).

---

(1) Par arrêté en date du 27 juin 1910, M. le Gouverneur a déclaré MM. Morel, Pozzy, Dubuc, Finalteri, Carton, Mariani et Mme Cauchy, inventeurs de gisements de phosphates de chaux situés dans le périmètre qu'ils ont été autorisés à explorer dans la région du Djebel-Ong, douar Bahiret-el-Arneb, commune indigène de Tébessa (division de Constantine).

7° Liste des permis de disposer de minerais en cours dans le département de Constantine.

NOMS DES PERMIS auxquels s'applique l'autorisation	COMMUNES	NOMS ET ADRESSES des PERMISSIONNAIRES	DATE des AUTORISATIONS préfectorales (1)
Djebel-Tarerbit...	Aïn-el-Ksar.	M. Fournier, à Batna.........	2 juin 1909.
Mechta-el-Hassi..	Sédrata.	M. L. Azoulay, 21, rue Caraman, à Constantine.........	3 juin 1909.
Fedj-Siouda......	Id.	Id.	Id.
Djebel-Chélia.....	Khenchela.	Société minière du Djebel-Chélia.....................	Id.
Propriété privée..	La Soummam.	M. Chauvelle, à Akbou.......	Id.
Propriété privée..	Oued-Marsa.	M. Lecaisne, à Oued-el-Alleug (Alger)....................	7 juin 1909.
Djebel-Terraguelt	Sédrata.	MM. Azoulay, 21. rue Caraman, à Constantine........	9 juin 1909.
Oued-bou-Doucka	Collo.	M. V. Martin, à Constantine..	11 juin 1909.
Hanout-Kébir...	Aïn-M'Lila.	MM. Blanchard et Fourrier, avoué, à Constantine.......	17 juillet 1909.
Oued-bou-el-Fésadja.....	Collo.	M. Albertini, à Constantine..	25 août 1909.
Djebel-Ras-Keleff.	Aïn-el-Ksar.	MM. Valette et Roujon, à Alger.	Id.
Aïn-Djendeli.....	Id.	M. le Dr Liagre, à Constantine.	4 septembre 1909.
Chabet-Slougnet..	Id.	Id.	Id.
Aïn-bou-Hammède......	Khenchela.	M. A. Galéa, à Sétif..........	7 octobre 1909.
Ras-Néfla........	Aïn-el-Ksar.	Société du Ras-Défla (M. Garbe), à Constantine..........	15 octobre 1909.
Djebel-Mahasse..	Bélezma.	Société d'Akkarès (M. Garbe), à Constantine).............	Id.
Aïss..............	Collo.	MM. Cialix et Levert, rue Desmoyen, à Constantine......	12 novembre 1909.
Chabet-Ouzegrine	Aïn-el-Ksar.	M. Ricaud, à Batna...........	23 novembre 1909.
Youlan..........	Oued-Marsa.	M. Dubois, à Darguina, par Oued-Marsa................	2 décembre 1909.
Chabet-el-Hadjel.	Aïn-M'Lila.	M. Mercier, à Constantine....	8 décembre 1909.
Chabet-el-Merdja.	Aïn-el-Ksar.	M. Laumet, à Constantine....	11 décembre 1909.
Propriété privée..	Fedj-M'Zala.	M. Sanna, ingénieur, à Fedj-M'Zala.....................	8 janvier 1910.
Tarbent-Serir....	Aïn-M'Lila.	MM. Lamothe et Fourrier, avoué, à Constantine.......	12 janvier 1910.
Propriété privée..	La Soummam.	M. L. Sorine, entrepreneur, à Bougie.....................	31 mars 1910.
Djebel-Tamedrert	Oued-Marsa.	M. Dordron, à Sétif...........	Id.
Djebel-Cheguiga.	Souk-Ahras.	Les héritiers Wetterlé, à Souk-Ahras......................	18 mai 1910.
Oued-Taza.......	Djidjelli.	MM. Déroulède et Cie, à Bougie.	13 juillet 1910.
Oued-er-Zane....	Collo.	M. Ant. Teddé, à Bône.......	Id.
Ouled-Mehenna..	Bélezma.	Société Minière du Nord de l'Afrique, à Batna..........	20 juillet 1910.
Djouf-el-Asa.....	Rhira.	M. Cayla, à Bordj-bou-Arréridj........................	25 juillet 1910.
Coudiat-Takoubal	Oued-Marsa.	M. Hours-Privat, aux Beni-Felkaï......................	4 août 1910.

1. Les permis de disposer de minerais sont accordés pour un an. L'autorisation ne compte que du jour de la notificati[on] officielle aux intéressés qui a lieu environ un mois après la signature des arrêtés d'autorisation.

DEUXIÈME PARTIE

CHAPITRE PREMIER

COMMENTAIRES SUR LA LÉGISLATION MINIÈRE (1)

PROPRIETE DE MINES

Si l'on recherche, à travers les diverses étapes qu'a franchies la civilisation actuelle, comment les peuples ont considéré la propriété des mines, on reconnaît que la manière de voir de chacun d'eux s'appuie généralement sur l'un des quatre systèmes principaux suivants :

Le droit d'*accession*, le droit *domanial*, le droit d'*occupation* et le droit *régalien*.

Droit d'accession. — L'exercice de ce droit apparaît d'autant plus rationnel qu'il semble découler du principe posé par l'article 546 du Code civil, qui est ainsi conçu :

La propriété d'une chose, soit mobilière, soit immobilière, donne droit sur tout ce qu'elle produit, et sur ce qui s'y unit accessoirement, soit naturellement, soit artificiellement. Ce droit s'appelle le droit d'accession.

Le propriétaire du sol aurait donc droit à ce qui touche à ce sol et en est l'accessoire.

D'après cela, toute substance minérale existant sous son terrain lui appartiendrait naturellement.

Le dessous ou *tréfonds* lui appartiendrait au même titre que le sol ou *fonds*.

Le système de l'*accession* a conséquemment pour doctrine que « le droit de propriété *en général* est un droit naturel, antérieur « à la loi civile et ne pouvant nécessairement dériver de celle-ci. »

Droit domanial. — Suivant ce système, les gisements minéraux, sous quelque endroit du sol qu'ils se trouvent, appartiennent à l'Etat, au seigneur qui représente l'Etat.

Lui seul peut en disposer : les exploiter lui-même, les vendre au plus offrant ou les affermer et en confier l'exploitation sous telles conditions qu'il lui plaît, soit pour un temps déterminé, soit à perpétuité, à qui lui plaît, sous réserve de diverses dispositions légales, tout comme lorsqu'il s'agit de vente ou de location de biens domaniaux ordinaires.

(1) Ces commentaires sont partiellement extraits du remarquable travail de M. A. Cuvillier *Législation et Contrôle des Mines*.

Droit d'occupation. — C'est le droit d'exploiter reconnu au premier occupant ou encore celui acquis par « l'inventeur » (dans le sens latin du mot *invenire*, trouver) qui a recherché, trouvé le gîte minéral et en a pris possession par le fait même de « l'occupation ».

Droit régalien. — Ce système repose également sur ce principe que les gisements minéraux sont *res nullius* et n'appartiennent pas plus à l'Etat qu'au propriétaire superficiaire.

Le droit de les exploiter ne peut s'acquérir, même par l'Etat, que d'après les dispositions fixées par la loi, mais lui seul peut constituer pour leur exploitation, dans des limites qu'il apprécie discrétionnairement, des droits en faveur de particuliers qu'il peut librement choisir.

L'Etat entier qui se réserve ainsi le droit de disposer, pour le plus grand avantage de la société, de la propriété souterraine, comme d'une propriété publique indépendante de la propriété privée du terrain qui la recèle, fut, pendant bien des siècles et chez bon nombre de peuples, représenté par un souverrain portant le titre de roi, d'où le droit *régalien*.

Le système du droit régalien confère à ce représentant de l'Etat la triple attribution de :

1° Préciser la destination de la propriété souterraine, c'est-à-dire concéder le privilège de l'exploiter aux personnes qui lui paraissent pouvoir le mieux la mettre en valeur ;

2° En surveiller l'exploitation dans ses rapports avec l'ordre public, avec la conservation du sol et avec la sûreté des ouvriers mineurs ;

3° De percevoir tel ou tel tribut sur les produits qu'en retire l'exploitant.

HISTORIQUE DE LA LEGISLATION

Préparation de la loi du 21 avril 1810. — Au moment où, sous la puissante impulsion de Napoléon, le Conseil d'Etat procédait à la révision générale de toutes les lois françaises, celle relative aux mines ne pouvait, à raison des inconvénients qu'elle présentait et qui favorisait le gaspillage des richesses minérales de notre sol, échapper à son attention.

Il employa quatre années à préparer la loi fondamentale du 21 avril 1810.

Le 1er février 1806, le comte Foucroy présentait au Conseil d'Etat, au nom de la Section de l'Intérieur, un projet de loi sur les mines, projet basé sur ce principe que : les mines sont à la disposition de la nation chez tous les peuples de l'Europe.

Lecture en fut donnée dans la séance du 22 mars suivant. Napoléon demanda à la Section de l'Intérieur une autre rédaction s'inspirant des principes suivants : « Les mines seront des pro- « priétés d'une nature particulière ; mais, en dehors des règles « qui leur seront spécialement appliquées, elles rentreront sous « le régime du droit commun ; et les tribunaux ordinaires auront

« à connaître de toutes les contestations qui surgiraient à leur « sujet. »

Le 21 octobre 1808, une nouvelle rédaction fut présentée qui fut discutée le 8 avril 1809.

Elle attribue à l'inventeur un droit de préférence à l'obtention de la concession, à son défaut au propriétaire ou aux propriétaires superficiaires, et, à facultés égales, à ceux qui possédaient la plus grande superficie.

Elle limitait l'étendue maxima de toute cencession à 2.500 hectares.

Elle prévoyait la déchéance en cas de cessation de travail pendant un an, ou en cas d'inexécution de travaux ordonnés par l'Administration.

Enfin le concessionnaire avait à payer une redevance annuelle fixe et une redevance proportionnelle aux produits bruts.

Cependant Napoléon la fit renvoyer à la Section pour être modifiée.

Un troisième projet fut présenté le 20 juin 1809, et huit séances furent employées à sa discussion.

L'article 6 de ce projet posait une réserve à l'égard des droits établis par l'article 552 du Code civil en faveur du propriétaire du sol, droits que l'acte de concession, instituant la mine, devait régler.

Aucun droit de préférence n'était désormais admis pour le choix du concessionnaire.

La redevance proportionnelle devait être calculée sur le produit net au lieu du produit brut.

Un séquestre judiciaire devait être institué en cas de vacance déclarée.

Une quatrième rédaction, présentée le 10 octobre 1809 et dont la discussion occupa sept séances, supprimait toute limitation d'étendue des concessions, arrêtait à 10 francs par kilomètre carré la redevance fixe et maintenait, comme base de la redevance proportionnelle, le produit net de l'extraction évalué d'après les registres de l'exploitant.

Enfin ce projet rangeait dans la classe des mines les puits d'eau salée.

Un cinquième projet fut présenté, le 18 novembre 1809. C'est surtout dans sa discussion que Napoléon prit à diverses reprises la parole et exposa les idées qui devaient servir de base à la loi nouvelle.

« En principe, dit-il, les mines sont des biens dont la pro- « priété ne s'acquiert que par concession ; le propriétaire de la « surface y a des droits qui sont réglés par l'acte de concession « de la mine.

« On doit regarder les mines comme des choses qui ne sont « pas encore nées, qui n'existent qu'au moment où elles sont pur- « gées de la propriété de la surface, et qui, à ce moment même, « deviennent des propriétés par l'effet de la concession.

« Avant la concession, les mines ne sont pas des propriétés, « mais des biens. »

Point à noter, ce projet basait la redevance proportionnelle sur le produit brut accusé par les registres de vente.

Une sixième rédaction fut présentée, le 13 janvier 1810, au Conseil d'Etat.

Conformément aux vues de Napoléon, elle assimilait les propriétés des mines à celles de toute nature ; un jugement rendu par un tribunal, sur la poursuite de créanciers, pouvait seul en dépouiller le possesseur.

Le droit aux prises d'eau hors ou dans la zone concédée était supprimé.

Ainsi envisagée, la concession d'une mine perdait son caractère de concession de travaux publics.

Napoléon observa qu'une telle assimilation à la propriété du droit commun amoindrirait forcément l'action de l'Administration dans la surveillance des exploitations, au point de vue de l'utilité publique et de la salubrité.

Dans le dernier projet que le Conseil d'Etat discuta et qu'il adopta le 24 février 1910, la redevance proportionnelle demeurait basée sur le produit brut accusé par les registres officiels de vente, mais avec cette restriction que ladite redevance ne pourrait s'élever à plus de 5 0/0 du produit net.

Ce projet définitif fut communiqué à la Commission du Corps législatif qui, le 17 mars 1810, présenta ses observations.

D'après elle, il était préférable que la redevance proportionnelle fût transformée en un impôt de répartition semblable à la contribution foncière, ce qui rendrait inutile la vérification des livres de l'exploitant.

Après examen par le Conseil d'Etat de ces observations et quelques modifications nouvelles, le projet fut définitivement adopté.

Le 13 avril 1810, Regnaud de Saint-Jean-d'Angély le présente au Corps législatif en l'accompagnant d'un exposé des motifs, qui est demeuré célèbre autant par le fond que par le style.

Le 21 avril suivant, sur le rapport du comte Girardin, l'Assemblée légiférante décrétait, à la majorité de 232 voix contre 11, cette loi si laborieusement préparée.

La promulgation en eut lieu le 1er mai suivant.

Points saillants ou caractères distinctifs de la loi fondamentale du 21 avril 1810. — Les substances minérales y sont partagées en trois classes : les mines, les minières et les carrières.

I. Les mines sont retirées aux propriétaires du sol et soumises au régime de la concession ; de même pour les gisements renfermant des substances concessibles.

La loi en fait une propriété particulière, distincte, nouvelle, ne pouvant être exploitée qu'en vertu d'un acte de concession.

Elle reconnaît le droit du propriétaire superficiaire à une certaine redevance sur les produits, mais elle réserve au Gouvernement le libre règlement de la nature et de la quotité de cette

redevance, dans l'acte de concession ; elle respecte donc l'article 552 du Code civil.

Elle confère au Gouvernement trois attributions :

1° Décider de la destination de la propriété souterraine par les concessions qu'il distribue, suivant les motifs ou préférences dont il est juge ;

2° Surveiller l'exploitation des mines au point de vue de l'ordre public, des besoins de consommation, de la conservation du sol et de la sûreté des ouvriers mineurs ;

3° Percevoir un tribut sur les produits des exploitations minérales.

Elle consacre donc, en fait, le droit régalien.

Quant aux inventeurs, elle leur maintient un droit formel à indemnité due par le concessionnaire et réglée par l'acte de concession pour le cas où ils ne seraient pas eux-mêmes concessionnaires ; l'esprit de recherches est donc encouragé.

La concession accordée étant perpétuelle, la mine est immeuble disponible et transmissible comme tous autres biens, et les actions d'une société formée pour l'exploitation d'une mine sont réputées meubles.

Les étrangers comme les Français sont déclarés aptes à obtenir des concessions de mines, et les formalités d'affichage et de publication sont communes à tous, en sorte que tous peuvent formuler des oppositions ou des demandes en concurrence.

Les conventions qui pouvaient exister entre anciens concessionnaires et propriétaires du sol sont nettement maintenues, et les concessionnaires antérieurs à la loi de 1810 sont confirmés dans leurs droits.

Enfin, la loi de 1810 attribue au Gouvernement la faculté d'accorder la concession d'une mine sans avoir à observer de restriction ni dans l'étendue ni dans les limites de la zone à concéder, ni encore dans le choix du concessionnaire, mais ce pouvoir discrétionnaire s'est arrêté là, puisque toute concession ne peut être conférée qu'avec les droits et charges fixés par la loi et non en vertu d'un contrat.

Quant à la question des redevances dues à l'Etat, l'une est fixe (dix centimes par hectare) et l'autre est proportionnelle au produit *net* sans pouvoir en excéder les 5 0/0.

II. Les minières comprennent les minerais de fer dits « d'alluvion », exploitables à ciel ouvert ou au moyen de travaux de peu d'importance, les terres pyriteuses et allumineuses et la tourbe.

Elles sont considérées comme des dépendances des productions du sol, qui est assujetti à la contribution foncière, et elles ne sont, conséquemment, pas soumises à redevance proportionnelle.

Mais elles ont été grevées d'une servitude qui a disparu avec la loi du 9 mai 1866, en faveur des fourneaux et forges du voisinage, servitude telle qu'en cas où le propriétaire du sol n'exploiterait pas, le maître de forges a le droit de le faire en ses lieu et place.

L'établissement des forges, fourneaux et usines diverses métallurgiques fait l'objet de permissions dont le Gouvernement est le dispensateur.

Les tourbières ne peuvent être exploitées sans autorisation, et la loi prescrit qu'un règlement d'administration déterminera, dans chaque localité, le système de leur exploitation, en vue de garantir la salubrité publique et d'assurer le desséchement des terrains.

III. Les carrières, dont l'entière disposition est laissée au propriétaire superficiaire et dont l'exploitation n'est soumise qu'à des règlements généraux ou locaux de police exigeant leur déclaration et ayant pour but d'assurer la sécurité, qu'il s'agisse de carrières à ciel ouvert ou de carrières souterraines.

Enfin, la classification, établie par les articles 1, 2, 3 et 4 de la loi de 1810, des substances minérales, ne comprend pas les mines de sel gemme. La loi du 17 juin 1840 a comblé cette lacune.

Principales modifications à la loi de 1810. — Telle fut la cause première de la loi du 9 mai 1866, qui modifia à deux points de vue la loi fondamentale de 1810 ; l'un relatif à la propriété et à l'exploitation des minières, ainsi qu'à l'établissement des forges, fourneaux et usines ; l'autre concernant la propriété et l'exploitation des minerais de fer d'alluvion.

C'est ainsi que les articles 57 et 58 de la loi de 1810 furent remplacés par un nouveau texte et que les articles 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66 et 67 furent abrogés.

Si l'on compare les nouveaux articles 57 et 58 aux anciens, et si l'on examine les conséquences de l'abrogation signalée ci-dessus, on constate que l'industrie métallurgique recouvrait, de par la loi du 9 mai 1866, une entière liberté et rentrait dans le droit commun de toutes les industries.

Cependant de nouvelles réformes ne tardèrent pas à s'imposer.

S'appuyant sur les travaux d'une Commission instituée par le Ministre des Travaux publics et sur ceux du Conseil Général des des Mines, M. Lamé-Fleury, alors directeur des Mines, élabora un projet de loi qui fut déposé sur le bureau du Sénat, le 17 Novembre 1877, précédé d'un exposé des motifs d'une admirable clarté.

D'après ce projet, qui modifiait profondément les principes mêmes de la loi de 1810, une concession de mine pouvait, selon le bon vouloir de l'Administration et dans certaines circonstances, être instituée par voie d'adjudication publique au profit de l'Etat.

Mais sur l'avis du Conseil d'Etat, le Gouvernement retira ce projet avant même que son étude fût abordée par le Parlement et en présenta un autre ne modifiant que les articles de la loi de 1810, que les exploitants avaient, lors de l'enquête parlementaire de 1873 à 1874 particulièrement visés dans leurs réclamations.

Ce nouveau projet, déposé au Sénat et à la Chambre des députés, fut adopté sans discussion et devint la loi si importante du 27 juillet 1880.

On remarquera que, comme celle du 9 mai 1866, la loi de 1880 ne change pas le numérotage de la loi fondamentale du 21 avril 1810 ; elle modifie le texte des articles 11, 23, 26, 42, 43, 44, 50, 70, 81 et 82.

La loi de 1880 réduit la servitude de protection due aux habitants contre l'ouverture de travaux nouveaux et diminue la durée des enquêtes préalables à l'institution des concessions.

La procédure d'occupation de terrains situés à l'intérieur du périmètre concédé est régularisée et la faculté d'ouverture de travaux de secours ou de voies de communication en dehors de ce même périmètre peut être accordé.

La loi de 1880 étend et définit complètement la surveillance administrative sur les mines.

Enfin les rapports entre exploitants de mines et de minières pouvant coexister sur un même gisement de minerai de fer sont régularisés.

En résumé, la législation minérale a été modifiée en 1880 dans l'intérêt de la nation, tout en devenant plus favorable aux travaux des mines.

Le 25 septembre 1882, un décret modifiait les articles 1, 3, 4 et 6 de l'ordonnance du 26 mars 1843.

Le 21 août 1882, un décret rendait exécutoire, en Algérie, la loi du 27 juillet 1880.

Le 5 juin 1891 une circulaire ministérielle prescrivait, pour les demandes présentées en vue de renonciation aux concessions de mines, l'emploi d'un type simplifié et spécial d'affiche.

Enfin, une circulaire du 8 juillet 1909 a modifié l'instruction des demandes en réunion de concession de mines.

RECHERCHES DE MINES DANS LES TERRAINS NON CONCEDES

Il résulte de l'esprit même de l'article 10 de la loi de 1810 que ces recherches ne peuvent comprendre que :

1° Celles exécutées par le propriétaire même du terrain ou qu'il y laisse pratiquer, comme si la propriété de la mine suivait nécessairement celle du sol ;

2° Celles qu'exécute un explorateur dans ce même terrain, avec l'autorisation du Gouvernement, à charge d'indemniser préalablement le propriétaire superficiaire, celui-ci dûment entendu.

Recherches exécutées par le propriétaire du sol ou son ayant droit. — Le droit pour le propriétaire superficiaire de faire des recherches dans son terrain est, en France, un attribut de la propriété foncière et inhérent à l'immeuble.

Devoirs des propriétaires explorateurs. — Envers le Gouvernement. — Le propriétaire explorateur ne doit ni transformer ni laisser dégénérer les travaux de recherches en travaux d'exploitation, car les articles 5 et 12 de la loi de 1810 ne permettent pas d'exploiter les mines sans concession.

Il doit, en outre, se soumettre pour ses travaux de recherches

en ce qui regarde la solidité du sol, la sécurité des ouvriers, les accidents, etc..., à la surveillance administrative, exercée par les ingénieurs conformément au titre V de cette même loi, à l'article 18 du décret du 18 novembre 1810 et au décret du 3 janvier 1813.

L'article 50 de la loi de 1810, revisé par la loi du 27 juillet 1880 est surtout explicite à cet égard.

Envers les autres propriétaires. — Ces devoirs sont implicitement indiqués par l'article 50 de la loi de 1880, et ils s'appliquent à tous travaux de recherches sans exception, qu'ils soient exécutés par le propriétaire du sol ou par un permissionnaire du Gouvernement.

L'article 11 de la loi de 1810, également revisé par celle du 27 juillet 1880, interdit au propriétaire qui exécute des recherches dans son fonds, d'ouvrir, pour ces fouilles, des puits ou galeries à moins de 50 mètres des habitations ou des terrains clôturés des tiers si ceux-ci n'y consentent.

Vente du produit des recherches. — Permis de vente. — Un propriétaire superficiaire qui opère des recherches de mines dans son terrain ne peut vendre ni utiliser le produit de ses recherches sans s'être muni d'un permis de vente.

Généralement, l'Etat accorde le permis de vente quand un motif d'utilité publique est invoqué et reconnu.

En vertu du préambule du décret du 6 mai 1811, c'est le Ministre, c'est-à-dire le Gouvernement, qui accorde ce permis de vente, même lorsqu'il s'agit de recherches opérées dans un terrain communal.

L'explorateur ou le propriétaire superficiaire, ou son cessionnaire doit, sur papier timbré, demander un permis au préfet et joindre à sa demande un plan à l'échelle (au dix-millième), exigé par la loi sur les mines, avec indication des parcelles cadastrales.

En général, les permis de vente ne sont accordés que pour une courte durée : un an le plus souvent.

Toutefois on peut obtenir des prolongations.

Point important à noter : le permis de vente ne préjuge en rien du choix du concessionnaire, choix que l'article 16 de la loi confère au Gouvernement.

Permis de vente inséré exceptionnellement dans un décret de concession. — Il est arrivé parfois que le permis de vente n'était pas encore accordé au moment où intervenait le décret de concession.

Le dit décret contient alors des dispositions qui constituent un véritable permis de vente concernant les produits antérieurs à la concession.

Recherches faites sans le consentement du propriétaire superficiaire, mais avec un permis du Gouvernement. — La faculté donnée au Gouvernement d'autoriser des recherches malgré le propriétaire, correspond aux droits conférés à l'Etat, par les articles 5, 6 et 28 de la loi de 1810 pour l'institution des concessions.

En France, le droit du propriétaire d'effectuer ou de laisser un tiers exécuter des recherches n'enlève nullement au Gouvernement la faculté que lui réserve l'article 10 de cette même loi.

Toutefois, il faut remarquer que, par cet article 10 le Gouvernement ne peut accorder de permis de recherches qu'après avoir consulté l'Administration des Mines et entendu le propriétaire et qu'en imposant au demandeur la charge d'une indemnité préalable à ce propriétaire.

Le texte actuel de la loi de 1810 donne au Chef seul du Gouvernement, et non au Ministre des Travaux Publics le droit de donner un permis de recherches.

Même en Algérie, un décret et non un arrêté du Gouverneur est nécessaire à ce sujet.

Autorisation de recherches sur des terrains communaux. — Pour obtenir un permis de recherches dans un terrain communal, l'explorateur peut s'adresser :

Soit au Conseil municipal, qui agit alors comme propriétaire sous la tutelle du préfet, et, dans ce cas, le permis de recherches est donné sous la forme d'un arrêté préfectoral ;

Soit au Gouvernement, qui peut passer outre au refus qu'opposerait la commune et même le Préfet, mais, ce, seulement en cas de désaccord entre le Préfet et l'Ingénieur en chef des Mines (toujours consulté), s'il s'agit d'un terrain communal, non soumis au régime forestier.

Mais, si le terrain communal est soumis à ce régime, le Gouvernement ne tranche qu'en cas de désaccord entre le Préfet et l'un des chefs des services forestier ou des mines.

Autorisation de recherches dans les terrains domaniaux. — Pour un terrain domanial, sauf l'avis préalable du Service des Mines et du Directeur départemental des Domaines, c'est à l'autorité préfectorale qu'incombe la décision à prendre.

Au cas où le terrain domanial est soumis au régime forestier, l'avis du Conservateur des forêts est également nécessaire. Le Gouvernement n'intervient que s'il y a désaccord entre ces chefs de service.

Bien entendu, le permis de fouilles en terrain communal ou domanial ne comporte nullement l'autorisation de vendre les produits, autorisation que, seule, une décision ministérielle peut accorder.

Formalités à remplir pour l'obtention d'un permis de recherches. — Toute demande de ce genre doit indiquer :

1° L'objet de la recherche ;

2° La désignation précise du terrain, ce qui nécessite l'annexion d'un plan à l'échelle de 1/10.000 figurant, avec leurs numéros, toutes les parcelles cadastrales du périmètre ;

3° Le nom et le domicile du propriétaire du terrain.

Cette demande, rédigée sur papier timbré, est adressée au Préfet, qui la soumet à l'examen de l'Ingénieur des Mines et en communique officiellement le contenu au propriétaire superfi-

ciaire, en provoquant les explications ou observations de celui-ci, puis celles de l'Ingénieur des Mines.

Joignant ensuite son propre avis à celui de l'Ingénieur en chef des Mines, il transmet le dossier au Ministre, qui le soumet au Conseil général des mines et provoque, de la part du Chef de l'Etat, un décret accordant, s'il y a lieu, le permis demandé.

Durée des permis de recherches. — En France, cette durée est ordinairement de deux ans ; mais elle peut, de plein droit, expirer plus tôt si, entre temps, une concession de mines vient à être instituée dans les terrains compris dans le périmètre que comportait le permis de recherches.

Dans le cas où le permis de recherches porte, en outre, autorisation de vendre les produits extraits, cette durée est réduite à une année.

RECHERCHES DANS LES TERRAINS CONCEDES

Un propriétaire superficiaire ne peut rechercher, dans les terrains qui ont fait l'objet d'une concession, les substances minérales désignées dans l'acte de concession.

Mais, en ce qui concerne les substances minérales étrangères à la concession, le propriétaire conserve le droit de fouille, qui dérive de l'article 552 du Code civil.

Ce principe présente une grande importance dans le cas de gisements minéraux de natures différentes, superposés dans une même concession ; mais il ne s'agit que du propriétaire ou de son cessionnaire et non d'un tiers explorateur ; car, à celui-ci, un permis de recherches est nécessaire, et ce permis ne peut, en vertu de l'article 12 de la loi du 21 avril 1810, être accordé dans un périmètre déjà concédé.

Dans le cas de concessions superposées, c'est la plus ancienne qui donne à son titulaire le droit exclusif de recherches pour toutes substances étrangères aux concessions instituées.

Il est également utile de noter que le permis de recherches délivré à un explorateur n'enlève pas au propriétaire superficiaire le droit de fouilles, mais le modifie profondément en ce sens qu'il précise généralement les parcelles sur lesquelles chaque explorateur, propriétaire ou permissionnaire, devra circonscrire ses travaux.

Disposition des produits des recherches. — Les substances minérales concessibles étant *res nullius* jusqu'au moment où elles sont l'objet d'une concession, nul ne peut, en principe, même le propriétaire du sol, en disposer avant l'institution de cette concession.

Cependant les travaux de recherches occasionnent forcément l'extraction et la mise au jour de produits concessibles utilisables.

Aussi l'administration a-t-elle été amenée par la force des choses à tenir compte, sans toutefois le reconnaître officiellement, des capitaux parfois importants exposés par l'explorateur (qui pourra trouver dans la vente de ces produits quelque légère compensation) et de la nécessité pour l'intérêt public de l'encourager dans ses travaux.

Mais personne ne peut, avant l'institution de la concession, disposer de produits concessibles sans en avoir obtenu une autorisation administrative et sans que le droit du propriétaire superficiaire, c'est-à-dire la redevance tréfoncière qui lui revient sur ces produits de recherches, ne soit réglé.

Permis de vente. — La pratique a consacré, pour l'octroi de l'autorisation de vendre les produits de recherches de mines, des formes qui diffèrent suivant que ces recherches ont été exécutées soit par le propriétaire superficiaire ou avec son consentement, soit en vertu d'un permis délivré par le Gouvernement, nonobstant le refus du propriétaire.

Dans le premier cas, le permis de vente est délivré, après instruction, par l'Administration des Mines et le Préfet, sous forme d'arrêté ministériel, valable pour un ou deux ans au plus et renouvelable.

Cet arrêté ministériel spécifie toujours que l'autorisation ne s'étend qu'aux produits extraits des terrains du demandeur ou de ceux pour lesquels il aurait obtenu de leurs propriétaires le droit d'explorer et de disposer des produits.

Mais cet arrêté laisse sous silence la redevance tréfoncière dont le règlement est laissé aux intéressés.

Ceux-ci établissent librement leurs conventions, dont la validité cesse le jour où une concession vient à être établie, tout comme le permis de recherches et aussi le permis de vente, qui souvent est implicitement contenu dans le premier.

Dans le second cas, c'est-à-dire quand l'exploration a lieu malgré le propriétaire et en vertu d'une autorisation du Gouvernement, celui-ci n'autorise généralement la vente des produits que s'il y a réellement nécessité pour empêcher leur perte irrémédiable.

Dans ce second cas, le permis de vente est accordé par un décret qui statue sur la redevance tréfoncière à payer au propriétaire superficiaire avant l'enlèvement des produits.

La différence entre les deux cas est donc bien tranchée.

L'extraction et la vente des produits concessibles de recherches n'assujettissent l'explorateur ni à la redevance proportionnelle ni à la patente.

Autre point à noter : lorsque l'explorateur retire de ses travaux, outre des produits concessibles, des substances non concessibles, mais utilisables, celles-ci appartiennent de plein droit au propriétaire superficiaire, dès qu'elles sont mises au jour.

PROCEDURE D'INSTITUTION DES CONCESSIONS DE MINES

L'article 13 laisse à tout étranger, naturalisé ou non, aussi bien qu'à tout Français, le droit de demander et la faculté d'obtenir, s'il y a lieu, une concession de mines.

Toutefois les étrangers doivent faire élection de domicile en France, pour les publications et affichages réglementaires à opérer.

Toutes les formes de sociétés légalement constituées suivant le Code civil ou le Code de commerce, ou la loi du 24 juillet 1867 (sociétés par actions) peuvent être adoptées pour les demandeurs en concession.

Des décrets autorisent même parfois des sociétés et associations légalement constituées à l'Etranger à exercer ces mêmes droits.

Des syndicats peuvent aussi obtenir des concessions de mines.

Enfin, la même faculté existe pour les communes.

Un autre cas, très intéressant d'ailleurs au point de vue de l'aptitude à obtenir les concessions de mines, reste à indiquer :

Si la loi de 1810 a cherché à éviter le monopole, comme le gaspillage auquel conduirait la divisibilité indéfinie des gîtes minéraux, elle a admis que des actes successifs de concessions puissent placer, entre les mêmes mains, des concessions de même nature, lorsque le bon aménagement du gîte ou le développement de l'industrie métallurgique doivent y gagner.

C'est donc un droit de préférence entre les demandeurs que l'article 16 de la loi de 1810 a formellement reconnu au Gouvernement (et que l'article 31 a consacré plus explicitement encore).

Ainsi, un particulier, une société qui possède déjà une concession peut en obtenir une autre.

Formalités à remplir pour une demande de concession de mines. — Ces formalités sont précisées tant par les articles 23 et suivants de la première section du titre IV de la loi du 21 avril 1810, que dans l'Instruction ministérielle du 3 août de la même année.

On peut consulter en outre les circulaires du 31 octobre 1898 qui donnent les indications relatives au mode d'application des dispositions actuellement en vigueur.

Quelques indications complémentaires ou de détail sont toutefois nécessaires pour guider le pétitionnaire dans la rédaction d'une demande en concession qui doit toujours être établie sur papier timbré.

Si le demandeur est une Société, une copie de l'acte de société doit être jointe.

Lorsqu'il y a plusieurs demandeurs, ils peuvent confier à l'un d'entre eux le soin de les représenter. Mention doit alors en être faite dans la pétition.

Le texte de la demande doit préciser les noms et prénoms du ou des demandeurs, leur domicile et leur nationalité, le lieu où l'on se propose d'ouvrir la mine ; elle est complétée par l'indication des substances auxquelles s'applique la concession sollicitée,

celle de la commune, de la section cadastrale, de l'étendue superficielle et des limites du périmètre de la concession sollicitée, la nature et la quotité de la redevance tréfoncière offerte aux propriétaires de la surface.

Si le demandeur est déjà concessionnaire pour une même substance, il doit en faire la déclaration et demander à les réunir.

En ce qui concerne les limites, il faut, autant que possible, adopter des lignes naturelles immuables : bords d'un canal, d'une rivière, de ruisseaux importants peu exposés à desséchement, routes et chemins de grande communication.

Pour les points fixes ou angles du périmètre sollicité en concession, on adoptera autant que possible des points d'intersection de grandes routes, des angles dont on indiquera l'orientation, de maisons dont on spécifiera les situation et numéros cadastraux. Les calvaires, les clochers d'églises sont aussi adoptés comme points d'angle ou encore de passages de limites.

Le pétitionnaire doit aussi spécifier dans sa demande, et très nettement, les indemnités et redevances offertes aux propriétaires superficiaires.

D'ordinaire, il offre une redevance annuelle de 0 fr. 10 à 0 fr. 20 par hectare, ou bien une rétribution proportionnelle aux produits extraits.

Pour éviter autant que possible de leur part des oppositions qui occasionneraient l'intervention du Conseil de préfecture et par suite des retards, il doit préciser les indemnités offertes aux propriétaires du sol, en exécution des articles 43 et 44 de la loi de 1810, pour occupations et dégâts de terrain.

S'il a lui-même découvert la mine demandée en concession, il doit invoquer expressément, dans sa pétition, son titre d'inventeur.

Si l'inventeur est un tiers, le demandeur doit spécifier nettement la somme une fois donnée ou la rente annuelle qu'il offre à cet inventeur.

Il ne doit pas non plus omettre d'affirmer qu'il s'engage à se conformer au mode d'exploitation que lui imposera le Gouvernement, car les articles 47 à 50 de la loi fondamentale du 21 avril 1810 consacrent le principe de la surveillance de l'Etat sur les mines ; et l'instruction ministérielle du 3 août 1810, qui en a précisé et développé l'application, en fait une obligation formelle.

Pièces à annexer à la pétition. — Plans, coupes, mémoires descriptifs, constatations de découvertes. — L'article 30 exige de joindre à la pétition et en trois expéditions, un plan de surface, à l'échelle de 1 mètre pour 10.000 mètres, signé par le demandeur et sinon dressé, du moins vérifié par l'ingénieur des mines et certifié par le Préfet.

Quatre expéditions, au lieu de trois, sont exigibles lorsqu'il s'agit d'une demande en concession de mines de sel ou en concession de sources ou puits d'eau salée. Dans ce dernier cas, le plan est à l'échelle de 0^{m} 005 pour 10 mètres, il indique l'emplacement de la source ou du puits et sa situation par rapport aux habitations, routes et chemins.

On aura soin de faire figurer, sur ce plan, les diverses lignes et opérations de triangulation établissant le périmètre demandé, en indiquant, s'il y en a plusieurs, les limites des communes sur lesquelles s'étendrait ce périmètre.

La circulaire du 30 mai 1872 exige que ce plan soit établi en bonnes conditions de conservation matérielle et qu'il présente une marge suffisante pour pouvoir y insérer une légende contenant :

1° L'indication du périmètre demandé ;

2° Celle du périmètre proposé par les ingénieurs des mines ;

3° Celle du périmètre pouvant être définitivement adopté pour la concession.

Enfin, une circulaire du 25 juillet 1874 exige que le plan de surface soit orienté d'après le méridien magnétique, mais suivant le méridien vrai, comme pour les plans des travaux souterrains.

L'article 30 de la loi de 1810 exige la production du plan exact de surface et ne spécifie pas d'autres dessins ; mais le pétitionnaire s'exposerait sinon à des mécomptes, du moins à voir l'instruction de sa demande subir d'importants retards, s'il se bornait à n'y annexer que ce document en quelque sorte superficiaire et topographique.

En effet, il ne suffit pas de demander la concession d'un gîte, il faut aussi prouver que ce gîte existe et, en un mot, qu'il y a matière à concession.

Il est nécessaire d'appuyer cette démonstration par des documents faisant ressortir de la manière la plus frappante la possibilité et l'utilité, au point de vue de l'intérêt général, d'exploiter ce gîte.

Ces documents sont, d'une part, des dessins : coupes géologiques des terrains traversés par les sondages ou les galeries de recherches, et en montrant les diverses natures et épaisseurs ; — profils reliant ces coupes et permettant de conjecturer de leur allure générale, etc... ; d'autre part, des notes, mémoires, descriptions confirmant et commentant ces mêmes renseignements techniques.

2° *Extraits des rôles des contributions*. — En exécution de l'article 14 de la loi fondamentale de 1810, l'instruction ministérielle du 3 août 1810 fait au pétitionnaire une obligation formelle de joindre à sa demande la justification de sa faculté pécuniaire. L'usage s'est établi de fournir ces justifications par des extraits dûment certifiés et légalisés des rôles des contributions, mais tout autre mode de preuve peut être admis, par exemple, la production d'un acte de notoriété.

L'Etat peut ainsi se rendre compte du degré de faculté pécuniaire que possède l'impétrant pour la mise en exploitation de la concession sollicitée.

3° *Autres pièces à annexer à la demande. — Traités particuliers pour redevances tréfoncières*. — Le pétitionnaire peut, prévoyant obtenir la concession, avoir passé avec les propriétaires superficiaires des traités pour la redevance tréfoncière.

En ce cas, il devra joindre à la demande une copie textuelle et certifiée de ces traités, car il a intérêt à en donner connaissance, en temps utile, au Gouvernement, bien que l'article 42 de la loi de 1810 confère à celui-ci le droit de régler souverainement cette redevance dans l'acte de concession.

Acte de Société. — Lorsque le demandeur est une Société, l'acte de Société doit être joint à la demande.

L'instruction ministérielle du 3 août 1810 en fait aussi une obligation formelle et ce, pour toutes les Société quelles qu'elles soient : françaises ou étrangères, anonymes, civiles ou en nom collectif.

En ces deux derniers cas, l'acte de Société doit être accompagné des extraits des rôles des contributions des associés solidaires et responsables.

Si la Société est étrangère, elle doit fournir une traduction authentique de ses statuts certifiée par les agents consulaires français du pays d'origine.

Enregistrement de la demande à la Préfecture. — Certificat d'enregistrement. — Toute demande en concession adressée, comme l'exige l'article 22, au Préfet du département dans lequel s'étend le périmètre sollicité, doit être enregistrée à sa date sur un registre *ad hoc*, dont l'article 26 prescrit de donner communication à quiconque le demandera.

Un certificat d'enregistrement de la demande en concession doit être immédiatement délivré au pétitionnaire par le secrétaire général de la préfecture.

Le Préfet examine si les pièces produites remplissent les conditions exigées.

Dans le cas contraire, les pièces sont retournées au demandeur pour rectification.

Publications et affiches. — En outre, et dans les dix jours qui suivent la date de l'enregistrement, le préfet doit ordonner les publications et l'affichage.

Toutefois, ce délai n'a pas toujours été observé :

Une circulaire ministérielle du 31 octobre 1837 recommandait même de ne procéder aux publications et affiches qu'après justification par les pétitionnaires et vérification par les ingénieurs des mines, de l'existence réelle de la mine demandée en concession.

Depuis une trentaine d'années au moins, l'Administration, devenue plus libérale, s'est conformée à l'esprit de l'article 22.

La règle actuelle en France, qui est de soumettre, en principe, à l'affichage immédiat, toute demande en concession de mines, régulièrement présentée et accompagnée des pièces annexes exigées par la loi, va même plus loin.

Un avis de la section des Travaux publics du Conseil d'Etat, rendu le 20 décembre 1874, en une circonstance bien exceptionnelle, car le signataire de la demande en concession avait été condamné pour abus de confiance, stipule :

« Il y a lieu, dit cet avis, de rappeler aux préfets qu'ils doivent, « dans les dix jours, ordonner les publications et affiches des « demandes en concession de mines, même lorsque ces demandes « émanent de personnes qui auraient été condamnées pour abus de « confiance. »

Cette règle souffre cependant deux exceptions. L'Administration doit refuser de procéder à l'enquête :

1° Lorsque la demande, visant une substance déterminée, porte notoirement sur un périmètre déjà concédé pour cette même substance ;

2° Lorsque la demande porte sur des substances classées dans les carrières.

Rédaction du projet d'affiche. — Si le dossier de la demande est réellement ou matériellement incomplet ou irrégulier dans la forme, l'ingénieur en chef des mines a charge de le faire compléter ou redresser par son auteur, avant d'établir le projet d'affiche.

Mais il ne s'agit là que du nombre et de la forme essentiellement réglementaire des documents ou renseignements exigés : indications précises des limites du périmètre sollicité, offre aux propriétaires, extraits des rôles de contributions, actes de Société (s'il y a lieu), etc.., mais nullement de la justification de l'existence du gîte.

Que ce gîte existe ou non, dès l'instant que la demande est régulière et complète, le projet d'affiche est établi aussitôt, et l'affichage est ordonné dans le délai, sinon voulu, du moins se rapprochant le plus possible de celui de dix jours, fixé par la loi.

Durée et formalités de l'affichage et des publications. — L'article 23 de la loi de 1810 avait fixé à quatre mois la durée de l'affichage de toute demande en concession de mines, dans la ou les communes, où, soit le, soit les pétitionnaires sont domiciliés, dans toutes les communes sur le territoire desquelles peut s'étendre le périmètre sollicité, ainsi qu'aux chefs-lieux de ou des arrondissements et de ou des départements dont ces communes font partie. Il n'exigeait qu'une seule insertion de l'affiche dans les journaux du département.

Le même article 23, révisé par la loi du 27 juillet 1880, a réduit cette durée à deux mois.

L'insertion des affiches doit être répétée une fois au moins, et à un mois d'intervalle, non seulement dans un journal du département où se trouve la concession et dans un journal de chacun des départements où se trouveraient des concessions de même nature possédées par le demandeur, mais encore au *Journal officiel*.

Pour justifier de la double insertion de l'affiche exposant la demande en concession dans les journaux ci-dessus désignés, un exemplaire de chacun des numéros de ceux-ci, certifié par la signature, dûment légalisée, de l'imprimeur, est inséré au dossier

de cette même demande. Des exemplaires de l'affiche elle-même y sont également joints.

Quant à la publication des demandes en concession de mines, l'article 24 de la loi de 1810 en a précisé les conditions de lieu, de date et de moment.

Le moyen matériel à employer pour appeler l'attention du public n'est pas spécifié ; généralement cette publication est faite à son de caisse dans les communes et chefs-lieux de canton.

Lorsque la demande en concession a été signée par plusieurs, l'affichage a lieu au domicile de chacun d'eux, quelle que soit la distance du département où se trouve le domicile par rapport à celui ou ceux sur lesquels pourrait s'étendre la concession sollicitée.

Si le demandeur est une société, les affiches sont apposées à son siège social.

La certification par les maires des communes intéressées dans le périmètre sollicité, de la régularité des affiches et publications est rigoureusement exigée ; d'ailleurs, l'affiche dont chaque maire reçoit deux exemplaires au moins, contient toujours, en bas de page, un modèle de certificat qu'il remplit, détache et adresse à l'autorité préfectorale.

Tous les frais d'affichage et de publication sont, ainsi que l'a rappelé une circulaire du 1er mars 1882, à la charge des demandeurs.

Pour les insertions dans les journaux, ils ont la faculté de traiter de gré à gré avec les imprimeurs.

Mais l'affichage, étant un acte d'autorité, ne peut être prescrit et effectué que par les soins du préfet.

Oppositions et demandes en concurrence. — Ainsi que le veut l'article 26 de la loi de 1810, les oppositions et demandes en concurrence sont, jusqu'au dernier jour du second mois, admises devant le préfet, mais à la condition qu'elles soient notifiées par actes extra-judiciaires :

1° A la préfecture du département, qui les enregistrera sur un registre spécial dont la communication est due à quiconque la demandera ;

2° Aux parties intéressées, parmi lesquelles figurent naturellement, en première ligne, le ou les demandeurs de la concession.

Les oppositions formées durant les deux mois d'affichage et de publication ne sont pas affichées, mais sont mises à la connaissance du public par leur inscription sur le registre ; et une circulaire ministérielle du 3 novembre 1813 dit formellement qu'il doit être procédé de même à l'égard des demandes en concurrence.

PHASES SUCCESSIVES DE L'INSTRUCTION D'UNE DEMANDE EN CONCESSION DE MINES

Première phase. — Après avoir reçu les certificats d'affiches et publication, les oppositions et les demandes en concurrence qui ont pu être introduites durant la période réglementaire des deux

mois d'enquête, le préfet les joint à la demande et soumet le dossier complet à l'ingénieur des mines.

Ce fonctionnaire fait, s'il le juge nécessaire, une dernière visite des lieux, puis dresse son rapport qui est la pièce fondamentale de l'instruction.

Ce rapport comprend généralement les points suivants :

1° Exposé de la demande, des formalités d'enquête publique qui ont été accomplies. — Analyse des pièces qui y sont jointes ;

2° Description géologique du gîte minéral et des résultats des travaux de recherche exécutés ;

3° Examen comparatif des titres et facultés des demandeurs ;

4° Indemnités à fixer au profit des propriétaires et, s'il y a lieu, des inventeurs ;

5° Examen des questions de réunion de concessions ;

6° Lorsque la concession demandée est située dans la zone frontière, il y a lieu de le mentionner.

Puis il adresse ce rapport et le dossier à l'ingénieur en chef des mines qui, conformément à l'article 13 du décret du 18 novembre 1810, y joint son avis et transmet le tout au préfet.

L'article 27 de la loi de 1810 a précisé dans quelles forme et délai le préfet doit, à son tour, donner son avis.

A cet avis transmis sous forme d'arrêté sont joints les plans *certifiés* par lui. Cette certification n'a pas d'autre but et ne doit pas avoir d'autre effet que d'établir que les plans ainsi certifiés sont bien ceux qui ont figuré à l'enquête.

La première phase de l'instruction d'une demande en concession de mines se termine donc par l'envoi au Ministre du dossier complet accompagné de son propre avis, par le préfet du département dans lequel s'étend le périmètre sollicité.

Mais, si ce périmètre s'étend sur plusieurs, une instruction semblable et complète doit être faite pour chacun des départements intéressés.

L'Administration centrale à Paris réunit les résultats de ces instructions distinctes ainsi que les dossiers relatifs à chaque département, en un dossier général.

Deuxième phase. — L'article 28 de la loi de 1810 a réglé les conditions dans lesquelles l'instruction des demandes en concession doit s'effectuer devant le pouvoir suprême.

On remarquera en passant que ce n'est plus au Ministre de l'Intérieur, mais au Ministre des Travaux publics que les préfets transmettent les dossiers.

Si l'Administration centrale reconnaît ces dossiers complets, elle les transmet, sans délai, à l'Inspecteur général des mines, chargé de la division dans laquelle est située la concession demandée.

Ce fonctionnaire examine l'affaire à fond, puis formule ses observations et propositions dans un rapport dont il donne lecture au Conseil général des Mines qui délibère et formule à son tour un avis.

Cet avis est transmis au Ministre.

Troisième phase. — Ainsi proprosé par le Conseil général des Mines, le projet de concession est encore examiné et modifié, s'il y a lieu, par le Ministre, qui l'adresse ensuite au Conseil d'Etat.

Une des Commission dudit Conseil, celle des Travaux publics, en reprend, à son tour, l'examen particulier et formule des propositions.

Le Conseil d'Etat, réuni en assemblée générale, délibère ensuite et se prononce définitivement sur la demande en concession, soit pour l'accorder, soit pour la refuser, conformément aux articles 3 et 28 de la loi fondamentale de 1810.

C'est donc en vertu de la délibération du Conseil d'Etat que le Chef du Gouvernement rend, s'il y a lieu, le décret de concession, qui commence toujours par l'entête : « Le Conseil d'Etat entendu. »

Il y a lieu de remarquer que, même pour refuser une concession, il faut un décret rendu en Conseil d'Etat. L'article 28 l'exige.

Pièces constituant l'acte de concession. — Le décret du Chef de l'Etat accordant une concession comprend le décret de concession proprement dit, auquel sont annexés les trois plans sur lesquels l'Administration supérieure a fait tracer les limites de la concession accordée, telles qu'elles résultent du texte même du décret.

L'origine du décret et l'un des trois plans sont déposés aux archives du Ministère des Travaux publics.

Par les soins du Ministre, le préfet, l'ingénieur en chef des mines et la division des mines au Ministère, reçoivent une ampliation du décret de concession.

Un plan définitif est aussi envoyé au préfet ; le troisième plan est déposé aux archives de la division des mines. Le préfet communique le sien aux ingénieurs, lesquels ont mission d'en prendre copie.

Le préfet fait faire des copies, certifiées par lui, du décret de concession et les notifie au concessionnaire.

La circulaire du 3 août 1810 prescrit, en outre, à ce fonctionnaire de faire afficher et publier le décret de concession, aux frais du concessionnaire, dans chacune des communes sur le territoire desquelles porte la concession.

DEVOIRS DES CONCESSIONNAIRES VIS-A-VIS DES PROPRIETAIRES DU SOL

Les propriétaires du sol ont droit, de la part des concessionnaires, à deux sortes d'indemnité :

L'une, annuelle, et consistant en une redevance tréfoncière correspondant aux droits que leur attribuent les articles 6 et 17 de la loi du 21 avril 1810 sur les produits des mines concédées et que règle l'article 42 (modifié par la loi du 27 juillet 1880) de cette même loi fondamentale.

L'autre, éventuelle, pour les occupations de terrains et les dégâts causés à la surface, du fait de l'exploitation de la mine.

Redevance tréfoncière. — La redevance tréfoncière est donc destinée à désintéresser le propriétaire du sol.

L'acte de concession peut stipuler que la redevance tréfoncière consistera :

Soit en l'attribution, au propriétaire de la surface, d'une portion des produits extraits ;

Soit dans le paiement d'une somme fixe en argent ;

Soit encore en une redevance mixte, comportant ces deux régimes.

Mais, en principe, elle doit être peu élevée, car elle grèverait, dans le cas contraire, l'industrie minière et toutes celles qui en dérivent d'une charge lourde et préjudiciable aux intérêts généraux du pays.

DEVOIRS DES CONCESSIONNAIRES ENVERS L'ETAT

Comme toute propriété, comme toute industrie, les mines ont à supporter leur quote-part d'impôts, dont certains les atteignent par le seul effet du droit commun.

Mais d'autres charges, et celles-là spéciales, leur sont imposées ; ce sont les redevances publiques.

Celles-ci remplacent pour les concessionnaires de mines l'impôt des patentes que paient les exploitants de minières et de carrières.

Il convient, d'ailleurs, de ne considérer les redevances que comme des variantes de l'impôt auquel toute propriété, toute industrie est assujettie, et non comme des annuités concourant à l'amortissement du prix de vente, d'une aliénation que l'Etat aurait consentie au concessionnaire.

Redevances fixe et proportionnelle dues à l'Etat. — L'impôt sur les mines est constitué, en France, par la redevance fixe et la redevance proportionnelle aux produits de l'extraction, que prescrivent les articles 33 et 34 de la loi du 21 avril 1810.

Redevance fixe. — Cette redevance est calculée « sur le plan même de la concession, qui en fait connaître la surface » (Instruction ministérielle du 3 août 1813).

La redevance fixe n'est due, en principe, que du jour de l'institution de la concession, et le temps restant à courir jusqu'à la fin de l'année doit être décompté selon les règles de l'année financière, à raison de 360 jours seulement par an, chaque mois étant uniformément de 30 jours (circulaire du 1er juin 1895). La redevance est payable mensuellement, comme les contributions directes, par douzièmes, le premier douzième datant du 1er du mois dans lequel la concession a été accordée.

En outre, elle est due jusqu'au retrait de la concession ou jusqu'à l'acceptation de la renonciation à la concession.

A la taxe de 0 fr. 10 par hectare, l'article 36 de la loi de 1810 ajoute un impôt de un décime par franc, « qui forme un « fonds de non-valeur, à la disposition du Ministre de l'Intérieur, « pour dégrèvement en faveur des propriétaires de mines qui « éprouveront des pertes ou des accidents ».

Le décret du 6 mai 1811, qui a force de loi, et le décret du 11 février 1874 ont réglementé la perception de la redevance fixe comme de la redevance proportionnelle.

Les états ou tableaux se divisent en deux catégories :

1° Les états d'exploitation spéciaux chacun à une concession déterminée, portant un numéro particulier et comportant les indications suivantes :

Titre de la concession de la mine ;

Etendue de la concession, en hectares ;

Quantum de la redevance fixe annuelle résultant de cette étendue ;

Communes sur lesquelles portent la concession et les travaux d'exploitation ;

Nom, profession et demeure du concessionnaire et de l'exploitant ;

2° Les états récapitulatifs se rapportant chacun à un département ou à une fraction de département.

Comme les états d'exploitation, ces états récapitulatifs portent l'étendue de la concession et le montant de la redevance fixe qui y correspond.

Redevance proportionnelle. — La redevance proportionnelle, prescrite, en principe, par les articles 33 et 34 de la loi de 1810, est régie par les articles 35 et 37 de la même loi.

Il ressort de l'article 35 que l'assiette de cette redevance est établie lorsque le produit net imposable de la mine a été fixé.

La détermination de ce produit net imposable comprend trois opérations successives :

La déclaration des concessionnaires ;

Le travail de proposition ;

Le travail du comité d'évaluation.

1° *Déclaration des concessionnaires.* — L'article 27 du décret du 6 mai 1811 dit qu'avant le 1er mai de chaque année les concessionnaires doivent adresser au préfet la déclaration détaillée du produit net imposable de leurs exploitations ; faute de quoi l'appréciation aura lieu d'office.

La déclaration comprend deux chapitres distincts :

Le chapitre des *recettes*, indiquant et les quantités extraites dans l'année écoulée, ainsi que la quantité restant sur le carreau de la mine ; et les quantités vendues, ainsi que les prix de vente avec indication du produit brut de ces ventes.

Le chapitre des *dépenses* faites pour l'exploitation dans l'année précédente.

2° *Préparation des états de redevances.* — Les articles 16, 17 et 18 du décret du 6 mai 1811, réglementent la préparation des états de redevances.

La pratique a apporté, à la longue, quelques modifications à cette réglementation.

Ainsi, les états d'exploitation par concession de mine portent

la déclaration du concessionnaire, les propositions de l'ingénieur des mines, l'avis du directeur des contributions directes et la décision du Comité d'évaluation.

L'état récapitulatif par mine est rempli entièrement par l'ingénieur des mines, après la réunion du Comité d'évaluation.

En outre, la partie descriptive qui figure sur la première page de l'état d'exploitation n'est plus remplie, comme l'indique l'article 18 du décret du 6 mai 1811, par le Comité de proposition.

Ce travail, d'ordre tout technique, est fait par l'ingénieur des mines dans le cours de ses tournées, sur le vu des plans et registres d'avancement et après vérification de l'état des lieux.

L'ingénieur transcrit aussi sur l'état d'exploitation, à la place réservée *ad hoc*, la déclaration du concessionnaire.

3° *Travail de proposition.* — Autrefois, conformément à l'article 19 de la loi du 6 mai 1811, la première estimation était préparée par un Comité de proposition. L'ingénieur des mines prévenait, par l'intermédiaire du préfet, les maires, adjoints et répartiteurs des communes intéressées, de la date à laquelle il devait se rendre sur les lieux.

Dans la réunion ainsi constituée, il donnait tous détails techniques nécessaires ; et, de leur côté, les autres membres du Comité renseignaient sur les ventes locales, le prix des matériaux et de la main-d'œuvre, etc...

Puis, sur le vu de la déclaration des concessionnaires, ce Comité de proposition établissait son estimation du produit net de la mine et l'inscrivait à la place réservée *ad hoc*, sur l'état d'exploitation, en la faisant suivre des signatures des membres, parmi lesquelles devait figurer tout au moins celle d'un maire, ou adjoint, ou répartiteur.

A une autre place réservée de l'état, l'ingénieur, après l'avoir fait connaître au Comité, consignait son avis personnel et motivé.

Telle était, d'après le décret du 6 mai 1811, la procédure suivie jusqu'ici dans les opérations du Comité de proposition au sujet de cette évaluation. Mais un décret du 8 septembre 1899 a modifié celui du 6 mai 1811, en ce qui concerne les attributions de ce Comité, en confiant exclusivement à l'un de ses membres, l'ingénieur des mines, la proposition de l'évaluation du produit net imposable.

4° *Estimation du Comité d'évaluation.* — L'avis de l'ingénieur en chef étant fourni et transcrit sur les deux exemplaires communiqués au préfet, celui-ci convoque, dans le courant de juin, le Comité d'évaluation des redevances, dont les articles 24, 25 et 26 du même décret du 6 mai 1811 règlent la composition et les attributions.

Les délibérations du Comité d'évaluation doivent être consignées dans un procès-verbal détaillé que dresse l'un de ses membres.

Une circulaire ministérielle du 12 avril 1849 spécifie que ce même Comité doit être réuni dans le courant de juin.

La circulaire ministérielle du 27 janvier 1900 rappelle les instructions précédemment données en ce qui concerne la détermination du revenu net imposable. Le comité doit être réuni tous les ans, au mois de juin, et des expéditions des états d'exploitation doivent, le mois suivant, parvenir aux Ministres des Travaux publics et des Finances.

Dès que ces décisions ont été transcrites sur les trois expéditions des états d'exploitation, l'ingénieur des mines dresse l'*état récapitulatif par mine*, sur lequel figurent :

Les chiffres des produits bruts et des produits nets qui ont été admis par le Comité d'évaluation ;

La redevance proportionnelle afférente à chaque mine et calculée à 5 0/0 du produit net ;

La redevance fixe et le décime additionnel sur les deux redevances qu'exige l'article 26 de la loi du 21 avril 1810.

Tous ces éléments réunis comportent la redevance totale que, dans la colonne d'observations dudit état, l'ingénieur compare à celle de l'année ou des années précédentes.

Les états d'exploitation et l'état récapitulatif constituent ainsi un dossier qui est transmis au préfet pour être communiqué au directeur des contributions directes.

Ce fonctionnaire établit, en conséquence, la matrice des rôles de chaque mine.

Un autre exemplaire de ce dossier est transmis à l'ingénieur en chef des mines, qui y inscrit ses observations, puis l'adresse au Ministre des Travaux publics.

Un exemplaire demeure dans les bureaux de l'ingénieur ordinaire des mines.

Tout ce travail des redevances doit, y compris le procès-verbal détaillé des délibérations du Comité d'évaluation, parvenir au Ministre des Travaux publics avant le 1er août.

5° *Recouvrement de la redevance.* — La redevance proportionnelle doit être imposée et perçue comme la contribution foncière ; son recouvrement est donc opéré par le percepteur des contributions de la commune où la mine est située, dès que le rôle des redevances fixe et proportionnelle a été dressé par le directeur des contributions directes.

Lorsque la mine s'étend sur plusieurs communes, le percepteur de celle où sont situés les usines, bâtiments et maisons de direction, est seul chargé d'opérer ce recouvrement (article 40 du décret du 6 mai 1811).

6° *Concessions abandonnées dont les titulaires sont insolvables.* En ce qui concerne les mines inexploitées, la redevance fixe est due tant qu'il n'y a pas eu retrait de concession.

EVALUATION DU REVENU NET IMPOSABLE

Le revenu net est constitué par l'excédent du produit brut formé par la valeur, sur le carreau de la mine, des produits extraits, sur les dépenses de l'exploitation proprement dite.

L'impôt dû pour une année se calculant d'après les résultats de l'année précédente, il faut distinguer l'année *d'exercice* (celle pour laquelle cet impôt est établi) de l'année de *produits*, c'est-à-dire celle sur les résultats de laquelle cet impôt sera calculé.

Calcul du produit brut. — Dans le calcul du produit brut d'une année d'exercice, la circulaire ministérielle du 1er juillet 1877 prescrit de ne tenir compte que des produits extraits dans l'année correspondante, et abstraction faite des produits vendus.

Pour l'estimation de la valeur du produit extrait sur le carreau de la mine, cinq cas peuvent se présenter :

1° Les produits sont vendus au commerce sur le carreau de la mine ;

2° Les produits sont vendus au commerce hors du carreau de la mine ;

3° Les produits ne sont pas vendus au commerce, mais utilisés par le concessionnaire pour des industries annexes à l'exploitation de la mine ;

4° Les produits sont utilisés par le concessionnaire pour le service de la mine ;

5° Les produits restent en stock en fin d'année.

En général, on ne peut, dans le calcul du produit brut, c'est-à-dire dans le compte des recettes, faire état que des produits extraits.

Mais on ne peut faire entrer dans le produit servant de base à la redevance proportionnelle, la valeur des résidus de l'extraction des années antérieures (arrêt au contentieux du 7 juin 1889).

Le produit brut ou revenu étant déterminé, il reste à procéder à la seconde partie du travail des redevances, c'est-à-dire celle consistant à préciser quelles sont les dépenses à admettre en déduction de ce produit brut, pour fixer le produit net, c'est-à-dire le revenu net imposable.

Dépenses à admettre pour la fixation du revenu net imposable. Les circulaires des 12 avril 1849, 1er décembre 1850, 6 décembre 1860 et 1er juillet 1877, se complétant ou se modifiant successivement l'une et l'autre, mais dans un sens de plus en plus favorable aux exploitants, avaient classé en douze catégories les dépenses qu'il y a lieu d'admettre en défalcation du produit brut.

Voici ces catégories :

A. Salaires d'ouvriers (y compris les dépenses faites en journées ou prix faits pour l'abatage, le roulage, le sortage des substances et les salaires de manœuvres divers).

B. Achat et entretien de chevaux servant à l'exploitation.

C. Entretien de tous les travaux souterrains de la mine, puits, galeries et travaux d'art.

D. Mise en action et entretien des moteurs, machines et appareils, machines d'extraction, appareils pour la descente et la remonte des ouvriers, machines d'épuisement, appareils d'aérage, y compris les consommations de charbon pour machines, bureaux et magasins (circulaire du 1er juillet 1877).

E. Entretien des bâtiments d'exploitation et de direction (circulaire du 1er juillet 1877).

F. Entretien et renouvellement de l'outillage proprement dit.

G. Entretien, par les concessionnaires de mines, des voies de communication propres à faciliter des débouchés aux exploitations, lorsqu'elles feront partie intégrante de la mine, c'est-à-dire lorsqu'elles appartiendront au concessionnaire ou auront été établies à ses frais.

H. Premier établissement de puits, galeries et autres travaux d'art.

I. Premier établissement de machines et appareils moteurs.

K. Premier établissement de bâtiments d'exploitation.

L. Etablissement, par les concessionnaires, des voies de communication propres à faciliter des débouchés aux exploitations, lorsqu'elles feront partie intégrante de la mine, c'est-à-dire lorsqu'elles appartiendront au concessionnaire ou auront été établies à ses frais (chemins de fer et canaux destinés au service d'une mine) (circulaire du 1er juillet 1877).

M. Frais de bureau divers.

Dépenses à ne pas admettre dans la fixation du revenu net imposable. — Parmi les principales dépenses qui ne sont pas admises en défalcation du produit brut, on indiquera sucessivement :

1° Les frais d'établissement ou d'entretien par l'exploitant des voies de communication propres à faciliter des débouchés, dès l'instant qu'elles ne font par partie intégrante de la mine, ou, en d'autres termes, n'appartiennent pas au concessionnaire ou n'auront pas été établies à ses frais (circulaire du 1er juillet 1877) ;

2° Les subventions pour les chemins vicinaux (circulaire du 1er juillet 1877) ;

3° Les frais de transport, d'entrepôt et de vente, quand le lieu où s'effectue la vente n'est pas relié à la mine par des voies qui en dépendent immédiatement (même circulaire).

4° Les pertes de place et les frais de voyage (circulaire des 1er décembre 1850 et 1er juillet 1877) ;

5° Les impôts fonciers sur les bâtiments d'exploitation, attendu que les contributions payables à l'Etat par les concessionnaires de mines, comme pour tous autres propriétaires fonciers, ne sont pas des dépenses d'exploitation (arrêt du 9 juillet 1880) ;

6° Les impositions aux redevances fixe et proportionnelle (circulaire du 1er juillet 1877) ;

7° Les contributions sur les voitures et les chevaux (circulaire du 1er juillet 1877) ;

8° Les intérêts d'emprunts, d'action, de mise de fonds ou de capitaux quelconques engagés dans l'entreprise ;

9° Les primes d'assurances, l'abonnement au timbre des actions, et aussi les frais de procès, quand le concessionnaire ne peut justifier que ces frais se rapportent directement à l'exploitation et à l'entretien de la mine (circulaire du 1er juin 1895).

SURVEILLANCE ADMINISTRATIVE DE L'EXPLOITATION DES MINES

La surveillance administrative des mines est la troisième attribution que le droit régalien, régissant les mines en France, confère à l'Etat.

Cette surveillance ou police administrative des mines a pour objet les trois points généraux et essentiels suivants :

1° La conservation de la mine sous deux rapports différents :

Veiller à ce que, par suite d'une exploitation abusive ou vicieuse, les richesses minérales ne soient irrémédiablement perdues pour le public ;

Empêcher que le public ne souffre momentanément de leur privation par suite d'abus de jouissance du concessionnaire ;

2° La protection de la surface afin de prévenir les dangers que pourrait créer l'exploitation des mines pour la sécurité publique ;

3° La protection du personnel employé dans la mine, en vue de prévenir les accidents dont il pourrait être victime.

L'organisation de cette surveillance repose tout d'abord sur les articles 47, 48, 49 et 50 revisé de la loi fondamentale de 1810.

La surveillance administrative des mines s'appuie ensuite sur dix lois, décrets ou ordonnances énumérées ci-après :

1° Décret du 18 novembre 1810 (organisation du corps des ingénieurs des mines ; fonctions des ingénieurs) ;

2° Décret du 3 janvier 1813 (police des mines ; accidents) ;

3° Loi du 27 avril 1838 (mines menacées d'inondation) ;

4° Ordonnance du 23 mai 1841 (mines menacées d'inondation) ;

5° Ordonnance du 18 avril 1842 (domicile administratif) ;

6° Ordonnance du 26 mars 1843 (police des mines, travaux à exécuter d'office) ;

7° Décret du 23 octobre 1852 (réunion de concessions) ;

8° Loi du 27 juillet 1880 (révision de la loi de 1810) ;

9° Décret du 25 septembre 1882 (modification des articles 1, 3, 4 et 6 de l'ordonnance du 24 mars 1843) ;

10° Loi du 8 juillet 1890 (création des délégués à la sûreté des ouvriers mineurs).

De la lecture de ces documents en quelque sorte organiques, qui constituent les bases de la surveillance administrative des mines, résulte cette impression que la surveillance exercée est aussi bien répressive que préventive.

L'action répressive varie forcément, suivant les circonstances techniques ; aussi les préfets chargés d'exercer cette action ont-ils à consulter les ingénieurs des mines.

PROTECTION DU PERSONNEL EMPLOYE DANS LES TRAVAUX DES MINES

Cette protection repose sur deux catégories de mesures :

1° Mesures préventives ou ayant pour but d'empêcher les accidents de se produire ;

2° Mesures à prendre quand les accidents sont survenus.

Mesures préventives contre les accidents. — L'article 50 revisé de la loi de 1810 donne à l'Administration un pouvoir en quelque sorte illimité à l'égard de toute mesure qu'elle juge devoir prescrire pour assurer la sûreté des ouvriers mineurs.

Pour parvenir à ce but, elle emploie divers moyens.

Tantôt elle adresse aux préfets et aux ingénieurs des mines, avec mission de les communiquer aux exploitants, des circulaires recommandant l'abandon ou l'adoption de certains procédés, de certaines pratiques.

Tantôt elle fait inviter les exploitants à lui soumettre des règlements intérieurs préparés en harmonie avec les instructions et circulaires ministérielles, règlements que l'homologation ou approbation des préfets transforme en véritables actes administratifs.

C'est ainsi qu'elle a procédé, en commençant par les règlements concernant les mines à grisou, puis le tirage à la poudre, puis l'emploi de la dynamite.

A la différence des tarifs des chemins de fer pour lesquels son droit d'homologation se réduit à un simple véto, elle conserve aussi le pouvoir discrétionnaire de modifier les règlements intérieurs soumis à son approbation.

A vrai dire, l'invitation que fait un préfet à un exploitant, de présenter à son homologation un règlement sur telle ou telle branche ou partie du service de son exploitation, équivaut à une mise en demeure à laquelle le préfet est tenu de procéder avant de statuer en matière de police des mines.

Lorsque le préfet prend un arrêté, non pour régler une circonstance spéciale, mais pour imposer des mesures ayant le caractère d'un règlement permanent pour une ou plusieurs mines, il doit faire parvenir un exemplaire de ces actes au ministre, et deux exemplaires si le règlement est imprimé (circulaire du 1er septembre 1898).

Parmi les sources d'information sur lesquelles l'Administration s'appuie, soit pour recommander ou déconseiller tel ou tel procédé technique, soit pour imposer telle ou telle précaution, telle ou telle réglementation, et, en un mot, ordonner les mesures propres à à faire éviter les accidents, il faut placer en première et principale ligne le Service des Mines que les articles 47 et 48 de la loi de 1810 chargent d'exercer une surveillance de police sur l'exploitation des mines.

Pour s'acquitter de cette mission, les ingénieurs et les contrôleurs des mines effectuent des visites périodiques ayant pour objet de veiller à ce que l'exploitation de la mine ne menace ni la conservation de la mine, ni la solidité de la surface, ni la sécurité des ouvriers.

L'article 28 du décret du 18 novembre 1810, organisant le corps des mines, exige que les ingénieurs des mines visitent au moins une fois par an chacune des exploitations comprises dans leur circonscription.

Par la voie de procès-verbaux, ils signalent aux parquets les

contraventions commises ; par la voie de rapports administratifs suivis de propositions, ils indiquent les mesures particulières qu'il y aurait lieu de faire prendre par l'autorité administrative.

Mais à côté de ces formes d'intervention, les ingénieurs peuvent et doivent, en vertu de l'article 28 de la loi du 21 avril 1810, comme de l'article 32 du décret du 18 novembre 1810, présenter des observations aux exploitants sur tous les points où ils le jugent avantageux ou utile.

Les circulaires ministérielles des 30 janvier 1837, 1er décembre 1852 et 2 janvier 1878 surtout, ont fixé les règles de rédaction des procès-verbaux que les ingénieurs sont tenus de dresser après chacune de ces visites de mines.

Ces documents doivent indiquer la partie de la mine parcourue par l'ingénieur, relater toutes ses observations et impressions quant à l'allure du gîte, à l'état de l'exploitation et, en un mot, sur tous les points où l'intervention administrative peut être nécessaire.

Sur le registre d'avancement des travaux, que l'ingénieur vérifie et vise à sa plus prochaine tournée, l'exploitant est tenu de transcrire la copie que l'ingénieur en chef lui a transmise, avec son avis, du procès-verbal de l'ingénieur.

A l'Administration supérieure est transmis, par voie hiérarchique, l'original même du procès-verbal, sur lequel l'ingénieur ajoute au besoin, les observations qu'il n'a pas jugé utile de communiquer à l'exploitant.

Si l'inobservation des mesures conseillées par l'ingénieur à l'exploitant n'entraîne pas *ipso jure* de sanctions pénales, elle peut engager gravement la responsabilité de celui-ci au point de vue pénal, en cas d'accident s'y rapportant.

PROCEDURE A SUIVRE EN CAS D'ACCIDENT DE MINES

Obligations de l'exploitant. — Le décret du 3 janvier 1813 (titre III, articles 11 et 12) précise les devoirs de l'exploitant, en cas d'accident de mines.

Ces deux articles l'obliger à donner avis au maire de la commune et à l'ingénieur des mines de la circonscription :

1° De tout accident ayant entraîné la mort ou occasionné des blessures graves ;

2° De tout accident qui compromettrait la sûreté des travaux, celle des mines ou des propriétés de la surface et l'approvisionnement des consommateurs.

Toute omission de sa part, à cet égard, est passible des pénalités prévues par la loi de 1810.

Rôle du personnel du service des mines en cas d'accident. — Dès qu'il a été prévenu d'un accident, l'ingénieur des mines ou le contrôleur placé sous ses ordres, se rend sur les lieux pour procéder à l'enquête, rechercher et constater les causes de l'accident et en dresser un procès-verbal, dont les circulaires ministérielles du 6 juillet 1881 et 30 avril 1883 ont réglé la forme de rédaction.

Si l'ingénieur conclut à des poursuites judiciaires, il doit préciser, pour la ou pour chacune des personnes mises en cause, les motifs spéciaux la ou les concernant.

Sur la copie de son procès-verbal, destinée à l'Administration, il formule, s'il y a lieu, ses propositions, quant aux suites administratives dont l'accident lui paraît susceptible.

Sur chacune des copies du procès-verbal qu'il transmet, l'une au procureur de la République et l'autre à l'Administration, l'ingénieur en chef des mines appose son avis.

Le Service des Mines a encore une autre mission, en ce qui concerne les accidents : celle de diriger, avec le concours de l'exploitant ou de ses agents techniques, ainsi que des autorités locales au besoin, les travaux de sauvetage, lorsque, à l'arrivée sur le lieu de l'accident, de l'ingénieur des mines ou de son subordonné, les victimes n'ont pas encore été toutes retirées.

L'article 14 du décret du 3 janvier 1813 donne à l'ingénieur des mines le droit de réquisitionner, par l'intermédiaire du maire, tous hommes, outils, chevaux et matériaux nécessaires à ces travaux de sauvetage ; et l'article 17 du même décret oblige les exploitants et directeurs des mines voisines à fournir tous ceux de ces moyens matériels de secours, dont ils pourraient disposer, sauf recours en indemnité contre l'exploitant de la mine accidentée.

Secours médicaux aux victimes. — Dans sa circulaire du 17 février 1813, le Directeur général des mines, commentant l'article 15 du décret du 3 janvier 1813, appelait l'attention sur l'obligation pour les exploitants « d'entretenir sur leurs établissements, « dans la proportion du nombre d'ouvriers et de l'étendue de l'ex- « ploitation, les médicaments et les moyens de secours qui leur « seront prescrits et de se conformer à l'instruction qui sera « approuvée par le Ministre de l'Intérieur. »

Cette instruction fut rédigée par le docteur Salmade.

Dans une circulaire du 27 juillet 1877, le Ministre des Travaux publics faisait observer que les progrès réalisés depuis 1813 par la science médicale rendaient indispensable une révision de l'instruction du docteur Salmade et invitait les préfets à provoquer, de la part des médecins attachés aux diverses concessions françaises en exploitation, les réponses aux diverses questions posées par la Commission spéciale de l'Académie de médecine, qui s'était chargée de ce travail.

Le 15 mars 1881, cette haute Assemblée approuvait et transmettait au Ministre une instruction rédigée par le docteur Proust.

CHAPITRE II

PRINCIPAUX RÈGLEMENTS SUR LES MINES, MINIÈRES ET CARRIÈRES

LOI DU 21 AVRIL 1810

Sur les mines, les minières et les carrières, modifiée par les lois des 9 mai 1866 et 27 juillet 1880.

TITRE I. — Des mines, minières et carrières

Art. 1er. — Les masses de substances minérales ou fossiles renfermées dans le sein de la terre ou existantes à la surface, sont classées, relativement aux règles de l'exploitation de chacune d'elles, sous les trois qualifications de mines, minières et carrières.

2. — Seront considérées comme mines celles connues pour contenir en filons, en couches, ou en amas, de l'or, de l'argent, du platine, du mercure, du plomb, du fer en filons ou couches, du cuivre, de l'étain, du zinc, de la calamine, du bismuth, du cobalt, de l'arsenic, du manganèse, de l'antimoine, du molybdène, de la plombagine ou autres matières métalliques, du soufre, du charbon de terre ou de pierre, du bois fossile, des bitumes, de l'alun et des sulfates à base métallique.

3. — Les minières comprennent les minerais de fer dits d'alluvion, les terres pyriteuses propres à être converties en sulfate de fer, les terres alumineuses et les tourbes.

4. — Les carrières renferment les ardoises, les grès, pierres à bâtir et autres, les marbres, granits, pierres à chaux, pierres à plâtre, les pouzzolanes, le trass, les basaltes, les laves, les marnes, craies, sables, pierres à fusil, argiles, kaolin, terres à foulon, terres à poterie, les substances terreuses et les cailloux de toute nature, les terres pyriteuses regardées comme engrais, le tout exploité à ciel ouvert ou avec des galeries souterraines.

TITRE II. — De la propriété des mines

5. — Les mines ne peuvent être exploitées qu'en vertu d'un acte de concession délibéré en Conseil d'Etat.

6. — Cet acte règle les droits des propriétaires de la surface sur les produits des mines concédées.

7. — Il donne la propriété perpétuelle de la mine, laquelle est dès lors disponible et transmissible comme tous les autres biens, et dont on ne peut être exproprié que dans les cas et selon les formes prescrits pour les autres propriétés, conformément au Code civil et au Code de procédure civile. Toutefois, une mine ne peut être vendue par lots ou partagée, sans une autorisation préalable du Gouvernement donnée dans les mêmes formes que la concession.

8. — Les mines sont immeubles.

Sont aussi immeubles par destination, les chevaux, agrés, outils et autres travaux établis à demeure, conformément à l'article 524 du Code civil.

Sont aussi immeubles, les bâtiments, machines, puits, galeries et ustensiles servant à l'exploitation.

Ne sont considérés comme chevaux attachés à l'exploitation, que ceux qui sont exclusivement attachés aux travaux intérieurs des mines.

Néanmoins les actions ou intérêts dans une société ou entreprise pour l'exploitation des mines, seront réputés meubles conformément à l'article 529 du Code civil.

9. — Sont meubles, les matières extraites, les approvisionnements et autres objets mobiliers.

TITRE III. — Des actes qui précèdent la demande en concession de mines

Section I. — *De la recherche et de la découverte des mines.*

10. — Nul ne peut faire des recherches pour découvrir des mines, enfoncer des sondes ou tarières sur un terrain qui ne lui appartient pas, que du consentement du propriétaire de la surface, ou avec l'autorisation du Gouvernement, donnée après avoir consulté l'Administration des mines, à la charge d'une préalable indemnité envers le propriétaire et après qu'il aura été entendu.

11. — Nulle permission de recherches ni concession de mines ne pourra, sans le consentement du propriétaire de la surface, donner le droit de faire des sondages, d'ouvrir des puits ou galeries, ni d'établir des machines, ateliers ou magasins dans les enclos murés, cours et jardins.

Les puits et galeries ne peuvent être ouverts dans un rayon de 50 mètres des habitations et des terrains compris dans les clôtures murées y attenantes, sans le consentement des propriétaires de ces habitations (1).

12. — Le propriétaire pourra faire des recherches, sans formalité préalable, dans les lieux réservés par le précédent article, comme dans les autres parties de sa propriété ; mais il sera obligé d'obtenir une concession avant d'y établir une exploitation. Dans aucun cas, les recherches ne pourront être autorisées dans un terrain déjà concédé.

Section II. — *De la préférence à accorder pour les concessions.*

13. — Tout Français, ou tout Etranger naturalisé ou non en France, agissant isolément ou en société, a le droit de demander et peut obtenir, s'il y a lieu, une concession de mines.

14. — L'individu ou la société doit justifier des facultés nécessaires pour entreprendre et conduire les travaux, et des moyens de satisfaire aux redevances, indemnités, qui lui seront imposées par l'acte de concession.

15. — Il doit aussi, le cas arrivant de travaux à faire sous des maisons ou lieux d'habitation, sous d'autres exploitations ou dans leur voisinage immédiat, donner caution de payer toute indemnité en cas d'accidents : les demandes ou oppositions des intéressés seront, en ce cas, portées devant les tribunaux et cours.

16. — Le Gouvernement juge des motifs ou considérations d'après lesquels la préférence doit être accordée aux divers demandeurs en concession, qu'ils soient propriétaires de la surface, inventeurs ou autres.

En cas que l'inventeur n'obtienne pas la concession d'une mine, il aura droit à une indemnité de la part du concessionnaire ; elle sera réglée par l'acte de concession.

17. — L'acte de concession fait après l'accomplissement des formalités prescrites, purge, en faveur du concessionnaire, tous les droits des propriétaires de la surface et des inventeurs, ou de leurs ayants droit, chacun dans leur ordre, après qu'ils ont été entendus ou appelés légalement, ainsi qu'il sera ci-après réglé.

18. — La valeur des droits résultant en faveur du propriétaire de la surface, en vertu de l'article 6 de la présente loi, demeurera réunie à la valeur de ladite surface et sera affectée avec elle aux hypothèques prises par les créanciers du propriétaire.

19. — Du moment où une mine sera concédée, même au propriétaire de la surface, cette propriété sera distinguée de celle de la surface, et désormais considérée comme propriété nouvelle, sur laquelle de

(1) Ainsi modifié par la loi du 27 juillet 1880.

nouvelles hypothèques pourront être assises, sans préjudice de celles qui auraient été ou seraient prises sur la surface et la redevance, comme il est dit à l'article précédent.

Si la concession est faite au propriétaire de la surface, ladite redevance sera évaluée pour l'exécution dudit article.

20. — Une mine concédée pourra être affectée, par privilège, en faveur de ceux qui, par acte public et sans fraude, justifieraient avoir fourni des fonds pour les recherches de la mine, ainsi que pour les travaux de construction ou confection de machines nécessaires à son exploitation, à la charge de se conformer aux articles 2103 et autres du Code civil relatifs aux privilèges.

21. — Les autres droits de privilège et d'hypothèque pourront être acquis sur la propriété de la mine, aux termes et en conformité du Code civil, comme sur les autres propriétés immobilières.

TITRE IV. — Des concessions

Section I. — *De l'obtention des concessions.*

22. — La demande en concession sera faite par voie de simple pétition adressée au préfet, qui sera tenu de la faire enregistrer à sa date sur un registre particulier, et d'ordonner les publications et affiches dans les dix jours.

23. — L'affichage aura lieu, pendant deux mois, aux chefs-lieux du département et de l'arrondissement où la mine est située, dans la commune où le demandeur est domicilié et dans toutes les communes sur le territoire desquelles la concession peut s'étendre ; les affiches seront insérées deux fois, et à un mois d'intervalle, dans les journaux du département et dans le *Journal Officiel* (1).

24. — Les publications des demandes en concession de mines auront lieu devant la porte de la maison commune et des églises paroissiales et consistoriales, à la diligence des maires, à l'issue de l'office, un jour de dimanche, et au moins une fois par mois pendant la durée des affiches. Les maires seront tenus de certifier ces publications.

25. — Le secrétaire général de la préfecture délivrera au requérant un extrait certifié de l'enregistrement de la demande en concession.

26. — Les oppositions et les demandes en concurrence seront admises devant le préfet jusqu'au dernier jour du second mois, à compter de la date de l'affiche. Elles seront notifiées par actes extrajudiciaires à la préfecture du département où elles seront enregistrées sur le registre indiqué à l'article 22. Elles seront également notifiées aux parties intéressées, et le registre sera ouvert à tous ceux qui en demanderont communication (1).

27. — A l'expiration du délai des affiches et publications, et sur la preuve de l'accomplissement des formalités portées aux articles précédents, dans le mois qui suivra, au plus tard, le préfet du département, sur l'avis de l'ingénieur des mines et après avoir pris des informations sur les droits et les facultés des demandeurs, donnera son avis et le transmettra au Ministre des Travaux publics.

28. — Il sera définitivement statué sur la demande en concession, par un décret délibéré en Conseil d'Etat.

Jusqu'à l'émission du décret, toute opposition sera admissible devant le Ministre des Travaux publics ou le Secrétaire général du Conseil d'Etat ; dans ce dernier cas, elle aura lieu par une requête signée et présentée par un avocat au Conseil, comme il est pratiqué pour les affaires contentieuses ; et, dans tous les cas, elle sera notifiée aux parties intéressées.

Si l'opposition est motivée sur la propriété de la mine acquise par concession ou autrement, les parties seront renvoyées devant les tribunaux et cours.

---

(1) Ainsi modifié par la loi du 27 juillet 1880.

29. — L'étendue de la concession sera déterminée par l'acte de concession ; elle sera limitée par des points fixes, pris à la surface du sol, et passant par des plans verticaux menés de cette surface dans l'intérieur de la terre à une profondeur indéfinie, à moins que les circonstances et les localités ne nécessitent un autre mode de limitation.

30. — Un plan régulier de la surface, en triple expédition, et sur une échelle de 10 millimètres pour 100 mètres, sera annexé à la demande.

Ce plan devra être dressé ou vérifié par l'ingénieur des mines, et certifié par le préfet du département.

31. — Plusieurs concessions pourront être réunies entre les mains du même concessionnaire, soit comme individu, soit comme représentant une Compagnie, mais à la charge de tenir en activité l'exploitation de chaque concession.

Section II. — *Des obligations des propriétaires de mines.*

32. — L'exploitation des mines n'est pas considérée comme un commerce, et n'est pas sujette à patente.

33. — Les propriétaires de mines sont tenus de payer à l'Etat une redevance fixe, et une redevance proportionnée au produit de l'extraction.

34. — La redevance fixe sera annuelle et réglée d'après l'étendue de celle-ci : elle sera de 10 francs par kilomètre carré.

La redevance proportionnelle sera une contribution annuelle à laquelle les mines seront assujetties sur leurs produits.

35. — La redevance proportionnelle sera réglée chaque année, par le budget de l'Etat, comme les autres contributions publiques ; toutefois elle ne pourra jamais s'élever au-dessus de 5 0/0 du produit net. Il pourra être fait un abonnement pour ceux des propriétaires des mines qui le demanderont.

36. — Il sera imposé en sus un décime pour franc, lequel formera un fonds de non-valeur, à la disposition du Ministre des Travaux publics, pour dégrèvement en faveur des propriétaires des mines qui éprouveront des pertes ou accidents.

37. — La redevance proportionnelle sera imposée et perçue comme la contribution foncière.

Les réclamations afin de dégrèvement ou de rappel à l'égalité proportionnelle seront jugées par les conseils de préfecture. Le dégrèvement sera de droit, quand l'exploitant justifiera que sa redevance excède 5 0/0 du produit net de son exploitation.

38. — Le Gouvernement accordera, s'il y a lieu, pour les exploitations qu'il en jugera susceptibles, et par un article de l'acte de concession ou par un décret spécial délibéré en Conseil d'Etat pour les mines déjà concédées, la remise, en tout ou partie, du payement de la redevance proportionnelle, pour le temps qui sera jugé convenable ; et ce, comme encouragement, en raison de la difficulté des travaux : semblable remise pourra aussi être accordée comme dédommagement en cas d'accident de force majeure qui surviendrait pendant l'exploitation.

39. — Le produit de la redevance fixe et de la redevance proportionnelle formera un fonds spécial, dont il sera tenu un compte particulier au Trésor public, et qui sera appliqué aux dépenses de l'administration des mines et à celles des recherches, ouvertures et mises en activité des mines nouvelles ou rétablissements des mines anciennes.

40. — Les anciennes redevances dues à l'Etat, soit en vertu de lois, ordonnances ou règlements, soit d'après les conditions énoncées en l'acte de concession, soit d'après des baux et adjudications au profit de la régie du domaine, cesseront d'avoir cours à compter du jour où les redevances nouvelles seront établies.

41. — Ne seront point comprises dans l'abrogation des anciennes redevances, celles dues à titre de rentes, droits et prestations quel-

conques, pour cession de fonds ou autres causes semblables, sans déroger, toutefois, à l'application des lois qui ont supprimé les droits féodaux.

42. — Le droit accordé par l'article 6 de la présente loi au propriétaire de la surface sera réglé sous la forme fixée par l'acte de concession (1).

43. — Le concessionnaire peut être autorisé, par arrêté préfectoral, pris après que les propriétaires auront été mis à même de présenter leurs observations, à occuper, dans le périmètre de sa concession, les terrains nécessaires à l'exploitation de sa mine, à la préparation mécanique des minerais et au lavage des combustibles, à l'établissement des routes ou à celui des chemins de fer ne modifiant pas le relief du sol.

Si les travaux entrepris par le concessionnaire ou par un explorateur, muni du permis de recherches, mentionné à l'article 10, ne sont que passagers, et si le sol où ils ont eu lieu peut être mis en culture, au bout d'un an, comme il l'était auparavant, l'indemnité sera réglée à une somme double du produit net du terrain endommagé.

Lorsque l'occupation ainsi faite prive le propriétaire de la jouissance du sol pendant plus d'une année ou lorsque, après l'exécution des travaux, les terrains occupés ne sont plus propres à la culture, les propriétaires peuvent exiger du concessionnaire ou de l'explorateur, l'acquisition du sol.

La pièce de terre trop endommagée ou dégradée sur une trop grande partie de sa surface doit être achetée en totalité, si le propriétaire l'exige.

Le terrain à acquérir ainsi sera toujours estimé au double de la valeur qu'il avait avant l'occupation.

Les contestations relatives aux indemnités réclamées par les propriétaires du sol aux concessionnaires de mines, en vertu du présent article, seront soumises aux tribunaux civils.

Les dispositions des paragraphes 2 et 3, relatives au mode de calcul de l'indemnité due au cas d'occupation ou d'acquisition des terrains, ne sont pas applicables aux autres dommages causés à la propriété par les travaux de recherche ou d'exploitation. La réparation de ces dommages reste soumise au droit commun (1).

44. — Un décret rendu en Conseil d'Etat peut déclarer d'utilité publique les canaux et les chemins de fer, modifiant le relief du sol, à exécuter dans l'intérieur du périmètre, ainsi que les canaux, les chemins de fer, les routes nécessaires à la mine, et les travaux de secours, tels que puits ou galeries destinés à faciliter l'aérage et l'écoulement des eaux, à exécuter en dehors du périmètre. Les voies de communication créées en dehors du périmètre pourront être affectées à l'usage du public, dans les conditions établies par le cahier des charges.

Dans le cas prévu par le présent article, les dispositions de la loi du 3 mai 1841, relatives à la dépossession des terrains et au règlement des indemnités, seront appliquées (1).

45. — Lorsque, par l'effet du voisinage ou pour toute autre cause, les travaux d'exploitation d'une mine occasionnent des dommages à l'exploitation d'une autre mine, à raison des eaux qui pénètrent dans cette dernière en plus grande quantité ; lorsque, d'un autre côté, ces mêmes travaux produisent un effet contraire et tendent à évacuer tout ou partie des eaux d'une autre mine, il y aura lieu à indemnité d'une mine en faveur de l'autre : le règlement s'en fera par experts.

46. — Toutes les questions d'indemnités à payer par les propriétaires des mines, à raison des recherches ou travaux antérieurs à l'acte de concession, seront décidées conformément à l'article 4 de la loi du 28 pluviôse an VIII.

---

(1) Ainsi modifié par la loi du 27 juillet 1880.

TITRE V. — De l'exercice de la surveillance sur les mines par l'administration

47. — Les ingénieurs des mines exerceront, sous les ordres du Ministre des Travaux publics et des préfets, une surveillance de police pour la conservation des édifices et la sûreté du sol.

48. — Ils observeront la manière dont l'exploitation sera faite, soit pour éclairer les propriétaires sur ses inconvénients ou son amélioration, soit pour avertir l'Administration des vices, abus ou dangers qui s'y trouveraient.

49. — Si l'exploitation est restreinte ou suspendue, de manière à inquiéter la sûreté publique ou les besoins des consommateurs, les préfets, après avoir entendu les propriétaires, en rendront compte au Ministre des Travaux publics pour y être pourvu ainsi qu'il appartiendra.

50. — Si les travaux de recherche et d'exploitation d'une mine sont de nature à compromettre la sécurité publique, la conservation de la mine, la sûreté et l'hygiène des ouvriers mineurs, la conservation des voies de communication, celle des eaux minérales, la solidité des habitations, l'usage des sources qui alimentent les villes, villages, hameaux et établissements publics, il y sera pourvu par le préfet (1).

TITRE VI. — Des concessions ou jouissances des mines, antérieures a la présente loi

§ 1er. — *Des anciennes concessions en général*

51. — Les concessionnaires antérieurs à la présente loi deviendront, du jour de sa publication, propriétaires incommutables sans aucune formalité préalable d'affiches, vérifications de terrains ou autres préliminaires, à la charge seulement d'exécuter, s'il y en a, les conventions faites avec les propriétaires de la surface, et sans que ceux-ci puissent se prévaloir des articles 6 et 42.

52. — Les anciens concessionnaires seront, en conséquence, soumis au payement des contributions, comme il est dit à la section II du titre IV, articles 33 et 34, à compter de l'année 1811.

§ II. — *Des exploitations pour lesquelles on n'a pas exécuté la loi de 1791.*

53. — Quant aux exploitants de mines qui n'ont pas exécuté la loi de 1791, et qui n'ont pas fait fixer conformément à cette loi les limites de leurs concessions, ils obtiendront les concessions de leurs exploitations actuelles conformément à la présente loi ; à l'effet de quoi les limites de leurs concessions seront fixées sur leurs demandes ou à la diligence des préfets, à la charge seulement d'exécuter les conventions faites avec les propriétaires de la surface, et sans que ceux-ci puissent se prévaloir des articles 6 et 42 de la présente loi.

54. — Ils payeront en conséquence les redevances, comme il est dit à l'article 52.

55. — En cas d'usages locaux ou d'anciennes lois qui donneraient lieu à la décision de cas extraordinaires, les cas qui se présenteront seront décidés par les actes de concession ou par les jugements des cours et tribunaux, selon les droits résultant pour les parties, des usages établis, des prescriptions légalement acquises, ou des conventions réciproques.

56. — Les difficultés qui s'élèveraient entre l'Administration et les exploitants relativement à la limitation des mines, seront décidées par l'acte de concession.

A l'égard des contestations qui auraient lieu entre des exploitants voisins, elles seront jugées par les tribunaux et cours.

---

(1) Ainsi modifié par la loi du 13 juillet 1907.

TITRE VII. — Règlement sur la propriété et l'exploitation des minières

Section I. — *Des minières.*

57. — Si l'exploitation des minières doit avoir lieu à ciel ouvert, le propriétaire est tenu, avant de commencer à exploiter, d'en faire la déclaration au préfet. Le préfet donne acte de cette déclaration, et l'exploitation a lieu sans autre formalité.

Cette disposition s'applique aux minerais de fer en couches et filons, dans le cas où, conformément à l'article 69, ils ne sont pas concessibles.

Si l'exploitation doit être souterraine, elle ne peut avoir lieu qu'avec une permission du préfet. La permission détermine les conditions spéciales auxquelles l'exploitant est tenu, en ce cas, de se conformer (1).

58. — Dans les deux cas prévus par l'article précédent, l'exploitant doit observer les règlements généraux ou locaux concernant la sûreté et la salubrité publiques auxquels est assujettie l'exploitation des minières.

Les articles 93 à 96 de la présente loi sont applicables aux contraventions commises par les exploitants des minières aux dispositions de l'article 57 et aux règlements généraux et locaux dont il est parlé dans le présent article (1).

59 à 67. — Abrogés par la loi du 9 mai 1866.

Section II. — *De la propriété et de l'exploitation des minerais de fer d'alluvion.*

68. — Les propriétaires ou maîtres de forges ou d'usines exploitant les minerais de fer d'alluvion, ne pourront, dans cette exploitation, pousser des travaux réguliers par des galeries souterraines sans avoir obtenu une concession, avec les formalités et sous les conditions exigées par les articles de la section 1re du titre III et les dispositions du titre IV.

69. — Il ne pourra être accordé aucune concession pour minerai d'alluvion, ou pour des mines en filons ou couches, que dans les cas suivants :

1° Si l'exploitation à ciel ouvert cesse d'être possible, et si l'établissement de puits, galeries et travaux d'art est nécessaires ;

2° Si l'exploitation, quoique possible encore, doit durer peu d'années, et rendre ensuite impossible l'exploitation avec puits et galeries.

70. — Lorsque le Ministre des Travaux publics, après la concession d'une mine de fer, interdit aux propriétaires de minières de continuer une exploitation qui ne pourrait se prolonger sans rendre ensuite impossible l'exploitation avec puits et galeries régulières, le concessionnaire de la mine est tenu d'indemniser les propriétaires des minières dans la proportion du revenu net qu'ils en tiraient.

Un décret rendu en Conseil d'Etat, peut, alors même que les minières sont exploitables à ciel ouvert ou n'ont pas encore été exploitées, autoriser la réunion des minières à mine, sur la demande du concessionnaire.

Dans ce cas, le concessionnaire de la mine doit indemniser le propriétaire de la minière par une redevance équivalente au revenu net que ce propriétaire aurait pu tirer de l'exploitation et qui sera fixée par les tribunaux civils (2).

Section III. — *Des terres pyriteuses et alumineuses.*

71. — L'exploitation des terres pyriteuses et alumineuses sera assujettie aux formalités prescrites par les articles 57 et 58, soit qu'elle ait lieu par les propriétaires des fonds, soit par d'autres individus, qui, à défaut par ceux-ci d'exploiter, en auraient obtenu la permission.

---

(1) Ainsi modifié par la loi du 9 mai 1866.
(2) Ainsi modifié par la loi du 27 juillet 1880.

72. — Si l'exploitation a lieu par des non-propriétaires, ils seront assujettis, en faveur des propriétaires, à une indemnité qui sera réglée de gré à gré ou par experts.

73 à 80. — Abrogés par la loi du 9 mai 1866.

TITRE VIII

Section I. — *Des carrières.*

81. — L'exploitation des carrières à ciel ouvert a lieu en vertu d'une simple déclaration faite au maire de la commune et transmise au préfet. Elle est soumise à la surveillance de l'Administration et à l'observation des lois et règlements.

Les règlements généraux sont remplacés, dans les départements où ils sont en vigueur, par des règlements locaux rendus sous la forme des décrets en Conseil d'Etat (1).

82. — Quand l'exploitation a lieu par galeries souterraines, elle est soumise à la surveillance de l'Administration des mines dans les conditions prévues par les articles 47, 48 et 50.

Dans l'intérieur de Paris, l'exploitation des carrières souterraines de toute nature est interdite.

Sont abrogées les dispositions ayant force de loi des deux décrets des 22 mars et 4 juillet 1813, et du décret portant règlement général du 22 mars 1813 relatif à l'exploitation des carrières dans les départements de la Seine et Seine-et-Oise (1).

Section II. — *Des tourbières.*

83. — Les tourbes ne peuvent être exploitées que par le propriétaire du terrain, ou de son consentement.

84. — Tout propriétaire actuellement exploitant, ou qui voudra commencer à exploiter des tourbes dans son terrain, ne pourra continuer ou commencer son exploitation, à peine de 100 francs d'amende, sans en avoir préalablement fait la déclaration à la sous-préfecture et obtenu l'autorisation.

85. — Un règlement d'administration publique déterminera la direction générale des travaux d'extraction dans le terrain où sont situées les tourbes, celle des rigoles de desséchement, enfin toutes les mesures propres à faciliter l'écoulement des eaux dans les vallées et l'atterrissement des entailles tourbées.

86. — Les propriétaires exploitants, soit particuliers, soit communautés d'habitants, soit établissements publics, sont tenus de s'y conformer, à peine d'être contraints à cesser leurs travaux.

TITRE IX. — Des expertises

87. — Dans tous les cas prévus par la présente loi et autres naissant des circonstances, où il y aura lieu à expertise, les dispositions du titre XIV du Code de procédure civile, articles 303 à 323, seront exécutées.

88. — Les experts seront pris parmi les ingénieurs des mines, ou parmi les hommes notables et expérimentés dans le fait des mines et de leurs travaux.

89. — Le Procureur de la République sera toujours entendu, et donnera ses conclusions sur le rapport des experts.

90. — Nul plan ne sera admis comme pièce probante dans une contestation, s'il n'a été levé ou vérifié par un ingénieur des mines. La vérification des plans sera toujours gratuite.

91. — Les frais et vacations des experts seront réglés et arrêtés, selon les cas, par les tribunaux ; il en sera de même des honoraires

---

(1) Ainsi modifié par la loi du 27 juillet 1880.

qui pourront appartenir aux ingénieurs des mines : le tout suivant le tarif qui sera fait par un règlement d'administration publique.

Toutefois, il n'y aura pas lieu à honoraires pour les ingénieurs des mines, lorsque leurs opérations auront été faites soit dans l'intérêt de l'Administration, soit à raison de la surveillance et de la police publiques.

92. — La consignation des sommes jugées nécessaires pour subvenir aux frais d'expertise pourra être ordonnée par le tribunal contre celui qui poursuivra l'expertise.

TITRE X. — De la police et de la juridiction relatives aux mines

93. — Les contraventions des propriétaires de mines exploitants non encore concessionnaires, ou autres personnes, aux lois et règlements, seront dénoncées et constatées comme les contraventions en matière de voirie et de police.

94. — Les procès-verbaux contre les contrevenants seront affirmés dans les formes et délais prescrits par les lois.

95. — Ils seront adressés en originaux aux procureurs de la République, qui seront tenus de poursuivre d'office les contrevenants devant les tribunaux de police correctionnelle, ainsi qu'il est réglé et usité pour les délits forestiers, et sans préjudice des dommages-intérêts des parties.

96. — Les peines seront d'une amende de 500 francs au plus et de 100 francs au moins, double en cas de récidive, et d'une détention qui ne pourra excéder la durée fixée par le Code pénal.

DECRET DU 3 JANVIER 1813

Dispositions de police relatives à l'exploitation des mines.

TITRE I. — Dispositions préliminaires

Art. 1er — Les exploitants des mines qui, conformément aux dispositions de la loi du 21 avril 1810, ont le droit d'obtenir les concessions de leurs exploitations actuelles, seront tenus d'en former la demande dans le délai d'un an, à dater de la publication du présent décret.

2. — Leurs demandes seront adressées aux préfets, qui leur en feront délivrer certificat, et qui les feront passer au Ministre des Travaux publics, avec leur avis et celui de l'ingénieur sur la fixation définitive des concessions demandées.

TITRE II. — Dispositions tendant a prévenir les accidents

3. — Lorsque la sûreté des exploitations ou celle des ouvriers pourra être compromise par quelque cause que se soit, les propriétaires seront tenus d'avertir l'autorité locale de l'état de la mine qui serait menacée ; et l'ingénieur des mines, aussitôt qu'il en aura connaissance, fera son rapport au préfet et proposera la mesure qu'il croira propre à faire cesser les causes du danger.

4. — Le préfet, après avoir entendu l'exploitant ou ayants cause dûment appelés, prescrira les dispositions convenables par un arrêté qui sera approuvé, s'il y a lieu, par le Ministre des Travaux publics.

En cas d'urgence, l'ingénieur en fera mention spéciale dans son rapport, et le préfet pourra ordonner que son arrêté soit provisoirement exécuté.

5. — Lorsqu'un ingénieur, en visitant une exploitation, reconnaîtra une cause de danger imminent, il fera, sous sa responsabilité, les réquisitions nécessaires aux autorités locales, pour qu'il y soit pourvu sur-le-champ, d'après les dispositions qu'il jugera convenables, ainsi qu'il est pratiqué en matière de voirie, lors du péril imminent de la chute d'un édifice.

6. — Il sera tenu, sur chaque mine, un registre et un plan constatant l'avancement journalier des travaux, et les circonstances de

l'exploitation dont il sera utile de conserver le souvenir. L'ingénieur des mines devra, à chacune de ses tournées, se faire représenter ce registre et ce plan : il y insérera le procès-verbal de visite et ses observations sur la conduite des travaux. Il laissera à l'exploitant, dans tous les cas où il le jugera utile, une instruction écrite sur le registre contenant les mesures à prendre pour la sûreté des hommes et celle des choses.

7. — Lorsqu'une partie ou la totalité d'une exploitation sera dans un état de délabrement ou de vétusté tel que la vie des hommes aura été compromise ou pourrait l'être, et que l'ingénieur des mines ne jugera pas possible de la réparer convenablement, l'ingénieur en fera son rapport motivé au préfet, qui prendra l'avis de l'ingénieur en chef et entendra l'exploitant ou ses ayants-cause.

Dans le cas où la partie intéressée reconnaîtrait la réalité du danger indiqué par l'ingénieur, le préfet ordonnera la fermeture des travaux.

En cas de contestations, trois experts seront nommés, le premier par le préfet, le second par l'exploitant, et le troisième par le juge de paix du canton.

Les experts se transporteront sur les lieux ; ils y feront toutes les vérifications nécessaires, en présence d'un membre du Conseil d'arrondissement, délégué, à cet effet, par le préfet, et avec l'assistance de l'ingénieur en chef, ils feront au préfet un rapport motivé.

Le préfet en referera au Ministre, en donnant son avis.

Le Ministre, sur l'avis du préfet et sur le rapport du directeur des mines, pourra statuer, sauf le recours au Conseil d'Etat.

Le tout, sans préjudice des dispositions portées, pour les cas d'urgence, dans l'article 4 du présent décret.

8. — Il est défendu à tout propriétaire d'abandonner, en totalité, une exploitation, si auparavant elle n'a été visitée par l'ingénieur des mines.

Les plans intérieurs seront vérifiés par lui : il en dressera procès-verbal, par lequel il fera connaître les causes qui peuvent nécessiter l'abandon.

Le tout sera transmis par lui, ainsi que son avis, au préfet du département.

9. — Lorsque l'exploitation sera de nature à être abandonnée par portions ou par étages, et à des époques différentes, il y sera procédé successivement de la manière ci-dessus indiquée.

Dans les deux cas, le préfet ordonnera les dispositions de police, de sûreté et de conservation qu'il jugera convenables, d'après l'avis de l'ingénieur des mines.

10. — Les actes administratifs concernant la police des mines et minières dont il a été fait mention dans les articles précédents, seront notifiés aux exploitants, afin qu'ils s'y conforment dans les délais prescrits ; à défaut de quoi, les contraventions seront constatées par procès-verbaux des ingénieurs des mines, contrôleurs des mines, maires, et autres officiers de police.

On se conformera, à cet égard, aux articles 93 et suivants de la loi du 21 avril 1810 ; et, en cas d'inexécution, les dispositions qui auront été prescrites seront exécutées d'office, aux frais de l'exploitant, dans les formes établies par l'article 37 du décret du 18 novembre 1810 (1).

TITRE III. — Mesures a prendre en cas d'accidents arrivés dans les mines, minières, usines et ateliers

11. — En cas d'accidents survenus dans une mine, minière, usines et ateliers qui en dépendent, soit par éboulement, par inondation, par le feu, par l'asphyxie, par rupture des machines, engins, câbles, chaînes,

---

(1) Décret du 18 novembre 1810 :

Art. 37.... Les frais nécessaires par suite de ces actes conservatoires seront à la charge des concessionnaires et ne pourront être payés que sur les valeurs existant dans la mine, soit en minerai extrait, soit en machines et ustensiles servant à l'exploitation.

paniers, soit par émanations nuisibles, soit par toute autre cause, et qui auraient occasionné la mort ou des blessures graves à un ou plusieurs ouvriers, les exploitants, directeurs maîtres mineurs, et autres préposées sont tenus d'en donner connaissance aussitôt au maire de la commune et à l'ingénieur des mines, et, en cas d'absence, au contrôleur des mines.

12. — La même obligation leur est imposée dans le cas où l'accident compromettrait la sûreté des travaux, celle des mines ou des propriétés de la surface, et l'approvisionnement des consommateurs.

13. — Dans tous les cas, l'ingénieur des mines se transportera sur les lieux : il dressera procès-verbal de l'accident séparément ou concurremment avec les maires et autres officiers de police ; il en constatera les causes, et transmettra le tout au préfet du département.

En cas d'absence, les ingénieurs seront remplacés par les contrôleurs des mines, assermentés devant les tribunaux. Si les uns et les autres sont absents, les maires, ou autres officiers de police, nommeront les experts à ce connaissant, pour visiter l'exploitation et mentionner leurs dires dans un procès-verbal.

14. — Dès que le maire et autres officiers de police auront été avertis, soit par les exploitants, soit par la voix publique, d'un accident arrivé dans une mine ou usine, ils en préviendront immédiatement les autorités supérieures : ils prendront, conjointement avec l'ingénieur des mines, toutes les mesures convenables pour faire cesser le danger et en prévenir la suite ; ils pourront, comme dans le cas de péril imminent, faire des réquisitions d'outils, chevaux, hommes, et donneront les ordres nécessaires.

L'exécution des travaux aura lieu sous la direction de l'ingénieur ou des contrôleurs et, en cas d'absence, sous la direction des experts délégués à cet effet par l'autorité locale.

15. — Les exploitants seront tenus d'entretenir sur leurs établissements, dans la proportion du nombre des ouvriers et de l'étendue de l'exploitation, les médicaments et les moyens de secours qui leur seront indiqués par le Ministre des Travaux publics, et de se conformer à l'instruction réglementaire qui sera approuvée par lui à cet effet.

16. — Le Ministre, sur la proposition des préfets, indiquera celles des exploitations qui, par leur importance et le nombre des ouvriers qu'elles emploient, devront avoir et entretenir à leur frais un chirurgien spécialement attaché au service de l'établissement.

Un seul chirurgien pourra être attaché à plusieurs établissements à la fois, si ces établissements se trouvent dans un rapprochement convenable. Son traitement sera à la charge des propriétaires proportionnellement à leur intérêt.

17. — Les exploitants et directeurs des mines voisines de celle où il serait arrivé un accident, fourniront tous les moyens de secours dont ils pourront disposer, soit en hommes, soit de toute autre manière, sauf le recours pour leur indemnité, s'il y a lieu, contre qui de droit.

18. — Il est expressément prescrit aux maires et autres officiers de police de se faire représenter les corps des ouvriers qui auraient péri par accident dans une exploitation et de ne permettre leur inhumation qu'après que le procès-verbal de l'accident aura été dressé, conformément à l'article 81 du Code civil et sous les peines portées dans les articles 358 et 359 du Code pénal.

19. — Lorsqu'il y aura impossibilité de parvenir jusqu'au lieu où se trouvent les corps des ouvriers qui auront péri dans les travaux, les exploitants, directeurs et autres avants cause seront tenus de faire constater cette circonstance par le maire ou tout autre officier public, qui en dressera procès-verbal, et le transmettra au procureur de la République, à la diligence duquel, et sur l'autorisation du tribunal, cet acte sera annexé au registre de l'état civil.

20. — Les dépenses qu'exigeront les secours donnés aux blessés, noyés ou asphyxiés, et la réparation des travaux seront à la charge des exploitants.

21. — De quelque manière que soit arrivé un accident, les ingénieurs des mines, maires et autres officiers de police transmettront immédiatement leurs procès-verbaux aux sous-préfets et aux procureurs de la République. Les procès-verbaux devront être signés et déposés dans les délais prescrits (1).

22. — En cas d'accidents qui auraient occasionné la perte ou la mutilation d'un ou plusieurs ouvriers, faute de s'être conformés à ce qui est prescrit par le présent règlement, les exploitants, propriétaires et directeurs, pourront être traduits devant les tribunaux, pour l'application, s'il y a lieu, des dispositions des articles 319 et 320 du Code pénal, indépendamment des dommages et intérêts qui pourraient être alloués au profit de qui de droit.

TITRE IV. — Dispositions concernant la police du personnel

Section I. — *Des ingénieurs, propriétaires des mines, exploitants et autres préposés.*

23. — Indépendamment de leurs tournées annuelles, les ingénieurs des mines visiteront fréquemment les exploitations dans lesquelles il serait arrivé un accident, ou qui exigeraient une surveillance particulière. Les procès-verbaux seront transcrits sur un registre ouvert, à cet effet, dans les bureaux des ingénieurs ; ils seront, en outre, transmis aux préfets des départements.

24. — Les propriétaires des mines, exploitants et autres préposés, fourniront aux ingénieurs et aux contrôleurs tous les moyens de parcourir les travaux, et notamment de pénétrer sur tous les points qui pourraient exiger une surveillance spéciale. Ils exhiberont le plan tant intérieur qu'extérieur, et les registres de l'avancement des travaux, ainsi que du contrôle des ouvriers : ils leur fourniront tous les renseignements sur l'état d'exploitation, la police des mineurs et autres employés : ils les feront accompagner par les directeurs et maîtres mineurs, afin que ceux-ci puissent satisfaire à toutes les informations qu'il serait utile de prendre sous les rapports de sûreté et de salubrité.

Section II. — *Des ouvriers.*

25. — A l'avenir, ne pourront être employés en qualité de maîtres mineurs ou chefs particuliers de travaux de mines et minières, sous quelque dénomination que ce soit, que des individus qui auront travaillé comme mineurs, charpentiers, boiseurs ou mécaniciens, depuis au moins trois années consécutives.

26. — Abrogé.

27. — Il sera tenu, sur chaque exploitation, un contrôle exact et journalier des ouvriers qui travaillent soit à l'intérieur, soit à l'extérieur des mines, minières, usines et ateliers en dépendant. Ces contrôles seront inscrits sur un registre qui sera coté par le maire et parafé par lui tous les mois.

Ce registre sera visé par les ingénieurs, lors de leur tournée.

28. — Dans toutes leurs visites, les ingénieurs des mines devront faire faire, en leur présence, la vérification des contrôles des ouvriers.

Le maire de la commune pourra faire cette vérification quand il le jugera convenable, surtout dans le moment où il y aura lieu de présumer qu'il peut y avoir quelque danger pour les individus employés aux travaux.

29. — Il est défendu de laisser descendre ou travailler dans les mines et minières les enfants au-dessous de treize ans.

Nul ouvrier ne sera admis dans les travaux s'il est ivre ou en état de maladie ; aucun étranger n'y pourra pénétrer sans la permission de l'exploitant ou du directeur, et s'il n'est accompagné d'un maître mineur.

---

(1) Trois jours au plus tard, y compris celui de la constatation (Code d'instruction criminelle, I, art. 15, 18 et 20).

30. — Tout ouvrier qui, par insubordination ou désobéissance envers le chef des travaux, contre l'ordre établi, aura compromis la sûreté des personnes ou des choses, sera poursuivi et puni selon la gravité des circonstances, conformément à la disposition de l'article 22 du présent décret.

TITRE V. — DISPOSITIONS GÉNÉRALES

31. — Les contraventions aux dispositions de police ci-dessus, lors même qu'elles n'auraient pas été suivies d'accident, seront poursuivies et jugées conformément au titre X de la loi du 21 avril 1810, sur les mines, minières et usines.

DECRET DU 23 OCTOBRE 1852

Défense de réunir des concessions de mines sans autorisation

Art. 1er. — Défense est faite à tout concessionnaire de mines, de quelque nature qu'elles soient, de réunir sa ou ses concessions à d'autres concessions de même nature, par association ou acquisition, ou de toute autre manière, sans l'autorisation du Gouvernement.

2. — Tous actes de réunion, opérés en opposition à l'article précédent, seront, en conséquence, considérés comme nuls et non avenus, et pourront donner lieu au retrait des concessions, sans préjudice des poursuites que les concessionnaires des mines réunies pourraient avoir encourues en vertu des articles 414 et 415 du Code pénal.

DECRETS DES 6 MAI 1811, 11 FEVRIER 1874 ET 8 SEPTEMBRE 1899

Relatifs à l'assiette des redevances fixes et proportionnelles sur les mines.

TITRE Ier. — ASSIETTE DE LA REDEVANCE FIXE

Section I. — ASSIETTE DE LA REDEVANCE FIXE SUR LES MINES CONCÉDÉES

Art. 1er. — Immédiatement après la publication du présent décret, chaque préfet fera dresser le *tableau de toutes les mines concédées* existant dans son département.

2. — Ces tableaux des concessions de mines énonceront (conformément au modèle no 1) le nom et la désignation de la mine concédée, sa situation ; les noms, professions et demeures des concessionnaires ; la désignation et la date du titre de concession ; l'étendue de la concession exprimée en kilomètres carrés et fraction de kilomètre carré jusqu'à deux décimales, et la somme à percevoir.

3. — S'il n'y a pas de double des titres de concession d'une mine déposé à la préfecture, le préfet en instruira immédiatement le concessionnaire qui, dans le délai d'un mois, sera tenu d'en faire le dépôt, en original ou expédition authentique, et il lui en sera remis un récépissé : faute par lui de fournir son titre, la contenance de sa concession sera provisoirement portée au *tableau* sur le pied de l'évaluation approximative qui en sera faite par le préfet, sur l'avis de l'ingénieur des mines ; le concessionnaire sera imposé en conséquence, sauf le dégrèvement, comme il sera dit article 7.

4. — La réduction en nouvelles mesures de l'étendue superficielle énoncée en mesures anciennes dans les actes de concession, sera opérée par les ingénieurs des mines, et leurs procès-verbaux de réduction seront annexés aux titres déposés dans les préfectures, et copie en sera remise aux concessionnaires.

5. — Si la contenance superficielle d'une concession ne se trouve point énoncée dans le texte du titre, soit en kilomètres carrés, soit en lieues carrées, soit en toute autre mesure anciennement en usage, le préfet en préviendra immédiatement le concessionnaire, qui sera tenu

de justifier, dans le délai d'un mois, par un arpentage légal, ou relevé sur des cartes exactes, de la surface rigoureusement contenue dans les limites prescrites par l'acte de concession ; et faute par lui de faire cette justification, la contenance du terrain sera provisoirement portée sur le *tableau*, et la redevance provisoirement exigible, conformément à la disposition de l'article 3 ci-dessus.

6. — La vérification de la surface des concessions sera faite par l'ingénieur des mines du département ; à cet effet, les concessionnaires qui seront dans le cas de l'article précédent fourniront un plan de leur concession en triple expédition, et dressé sur une échelle de 10 millimètres pour 100 mètres : ce plan, accompagné d'un procès-verbal d'arpentage détaillé, sera envoyé au préfet, qui le transmettra à l'ingénieur des mines, pour être vérifié sur le terrain, s'il y a lieu, et visé par lui.

7. — Aussitôt que les concessionnaires qui seraient restés en retard relativement à l'exécution des articles 3, 5 et 6 ci-dessus, auront satisfait aux dispositions prescrites par ces mêmes articles, ils seront admis en dégrèvement ,en raison de la différence de l'étendue réelle de leur concession, d'avec celle qui leur aura été provisoirement attribuée sur les tableaux et sur les rôles, en vertu de la décision du préfet, mais seulement pour l'avenir.

8. — La contenance des concessions anciennes, dont la surface excède le maximum, et qui n'ont point été réduites conformément à la loi de 1791, sera portée sur les tableaux pour son étendue actuelle jusqu'à l'époque où les concessionnaires se seront mis en règle pour obtenir la fixation définitive des limites de leurs concessions et celle de la redevance.

9. — Quant aux concessions dont le titre n'exprimerait ni contenance superficielle positive, ni limites suffisamment précisées pour que la justification exigée par les articles 5 et 6 fût actuellement praticable, elles seront taxées, par provision, conformément à la disposition de l'article 3, jusqu'à la fixation définitive des limites.

10. — Les *tableaux des concessions* de mines arrêtés par les préfets serviront de *matrices de rôle* ; ils seront rectifiés chaque années, soit par suite de mutation de propriété, soit en raison des réductions ou augmentations survenues en vertu de décisions légales, et seront transmis, pour la confection des *rôles*, aux directeurs des contributions directes.

Section II. — *Assiette de la redevance fixe sur les mines exploitées sans concession régularisée, ou sans aucune concession.*

11. — Immédiatement après la publication du présent décret, chaque préfet fera dresser le *tableau des mines exploitées* dans son département sans concession régularisée, ou sans aucune concession.

Ces tableaux énonceront le nom et la désignation de la mine exploitée sans concession, sa situation ; les noms, professions et demeures des exploitants ; la date de leur demande en concession, confirmation ou limitation de concession ; l'étendue superficielle du terrain qui leur aura été provisoirement assigné ou attribué par les autorités anciennes ou actuelles, ou sur lequel s'étend leur exploitation, quoique les limites n'en aient pas encore été déterminées, exprimée en kilomètres carrés jusqu'à deux décimales, et la somme à percevoir.

12. — Les particuliers qui exploitent des mines non encore concédées, et qui ne sont point en règle, seront tenus de faire, dans le mois de la publication du présent décret, une déclaration de la contenance superficielle du terrain dont ils veulent obtenir la concession. Le préfet, après avoir pris l'avis de l'ingénieur des mines, évaluera la quotité de surface à attribuer provisoirement à l'exploitant ; celui-ci sera imposé en conséquence, sauf son recours en dégrèvement, s'il y a lieu, dès qu'il aura obtenu une concession.

13. — Les exploitants non concessionnaires qui négligeront de se conformer à l'article précédent, seront considérés comme occupant une étendue superficielle égale au *maximum* fixé par la loi du 28 juillet

1791 ; et ils seront portés au tableau pour être taxés en conséquence, sauf dégrèvement lorsqu'ils se seront mis en règle.

14. — Les *tableaux des mines exploitées sans concession*, ainsi formés, seront arrêtés par les préfets, et serviront provisoirement de *matrice de rôle* ; ils seront rectifiés chaque année, soit en raison des mutations, quant aux exploitants, soit en raison des réductions ou augmentations survenues en vertu des décisions légales, et seront transmis, pour la confection des *rôles*, aux directeurs des contributions directes.

15. — Les concessionnaires de mines et les exploitants non concessionnaires ne pourront, dans aucun cas, se prévaloir de la quotité de surface qui leur aura été provisoirement attribuée sur les tableaux et rôles concernant la redevance fixe, pour inquiéter ou troubler les exploitations voisines, ni pour appuyer aucune de leurs prétentions sur la fixation définitive de l'étendue et des limites de leur exploitation.

TITRE II. — Assiette de la redevance proportionnelle

Section I. — *Assiette de la redevance proportionnelle sur les mines concédées.*

16. — La *matrice de rôle* pour la redevance proportionnelle sur les mines concédées, qui sont en extraction, sera dressée d'après des *états d'exploitation* (conformes au modèle n° IV).

17. — Il y aura un *état d'exploitation* pour chaque mine concédée ; la confection en sera divisée en deux partie, savoir : 1° la partie descriptive ; 2° la proposition de l'évaluation du produit net imposable.

18. — La partie descriptive des états d'exploitation sera faite par l'ingénieur des mines de la circonscription après avoir appelé et entendu les concessionnaires ou leurs agents (1).

Elle comprendra le nom et la nature des mines, le numéro des articles, les noms des communes ; les noms, professions et demeures des concessionnaires, possesseurs ou usufruitiers ; la désignation sommaire des ouvrages souterrains entretenus et exploités, ainsi que celle des machines ; enfin, la désignation des bâtiments et usines servant à l'exploitation.

19. — A partir du 1er janvier 1900, la proposition de l'évaluation du produit net imposable des mines sera faite par l'ingénieur des mines de la circonscription (Décret du 8 septembre 1899, art. 1er).

La déclaration du produit net du revenu à laquelle se tiendront le propriétaire ou ses agents, sera mentionnée au tableau, si elle diffère de l'évaluation.

20. — Abrogé (1).

21. — Les mines dont la concession superficielle s'étendra sur deux ou plusieurs communes, seront portées sur les états d'exploitation, au nom de la communee où sont situés les bâtiments d'exploitation, usines et maisons de direction. Il en sera de même des mines dont la concession superficielle s'étendra sur les frontières de deux ou plusieurs départements.

22. — Les états ainsi préparés seront certifiés et signés par les ingénieurs des mines (2).

23. — D'après ces états, l'ingénieur des mines fera préparer la *matrice de rôle* (conformément au modèle n° V), en y laissant en blanc la colonne des évaluations définitives du produit net imposable ; il transmettra le tout au préfet, qui le soumettra au comité d'évaluation.

24. — Ce comité sera composé du préfet, de deux membres du Conseil général du département nommés par le préfet, du directeur des contributions et de l'ingénieur des mines, et de deux des principaux propriétaires de mines dans les départements où il y a un nombre d'exploitations suffisant.

---

(1) L'article 2 du décret du 8 septembre 1899 dit : « Sont modifiés, en ce qu'ils ont de contraire à la disposition qui précède, les articles 18, 19, 20, 22 et 48 du décret du 6 mai 1811. »

(2) Modifié par le décret du 8 septembre 1899.

25. — Le comité est chargé de déterminer les évaluations définitives du produit net imposable de chaque mine ; d'en faire porter l'expression au bas de chaque état d'exploitation, à l'avant-dernière colonne de la matrice du rôle, et d'arrêter les états et matrices.

Décret du 11 février 1874, art. 1. — Les dispositions du décret du 6 mai 1811, relatif à l'établissement de la redevance proportionnelle des mines, continueront d'être appliquées, sauf les modifications ci-après :

En cas de désaccord, dans l'appréciation du produit net imposable, entre le comité d'évaluation institué par le décret du 6 mai 1811 et l'ingénieur des mines ou le directeur des contributions directes, il est statué par le préfet, sur avis motivé du directeur des contributions directes.

Si le préfet n'adopte pas les conclusions du directeur des contributions directes, il en est référé au Ministre des Travaux publics, qui statue après s'être concerté avec le Ministre des Finances.

Le préfet arrête ensuite les rôles et les rend exécutoires, sauf recours des contribuables.

26. — Le comité d'évaluation procédera aux appréciations du produit net imposable, soit d'office, soit en ayant égard aux déclarations des exploitants qui les auront fournies.

27. — Les exploitants concessionnaires, ou usufruitiers ou leur ayants cause, sont tenus de remettre au secrétariat de la préfecture, le plus tôt possible, pour cette année, et, pour les années suivantes, avant le 1er mai, la *déclaration détaillée* du produit net imposable de leurs exploitations ; faute de quoi l'appréciation aura lieu d'office.

28. — Pour éclairer le comité, le préfet et l'ingénieur des mines réuniront d'avance tous les renseignements qu'ils jugeront nécessaires, notamment ceux concernant le produit brut de chaque mine, la valeur des matières extraites ou fabriquées, les prix des matières premières employées et de la main-d'œuvre, l'état des travaux souterrains, le nombre des ouvriers, les ports ou lieux d'exportation ou de consommation, et la situation plus ou moins prospère de l'établissement. Le comité d'évaluation aura égard à ces renseignements.

Ces éclaircissements seront, autant que possible, placés dans de nouvelles colonnes ajoutées, selon les lieux et les circonstances, au modèle d'état no IV.

Pour la présente année, le revenu net de 1810 servira de base aux appréciations, et cette évaluation se fera soit en suivant les formes indiquées aux articles 16 et suivants, soit d'après les renseignements énoncés au présent article et l'avis du comité.

29. — Les états d'exploitation et la matrice de rôle pour les mines concédées resteront déposés chez le directeur des contributions, pour servir à la confection des rôles.

Section II. — *Assiette de la redevance proportionnelle sur les mines non concédées.*

30. — Il sera procédé pour les mines non concédées régulièrement, ou exploitées sans aucune concession, comme pour les mines concédées ; mais les états d'exploitations seront intitulés différemment. Il y aura une matrice de rôle séparée, conforme au tableau no VII.

Chaque état d'exploitation, considéré comme section, formera un article dans la matrice de rôle.

TITRE III. — ABONNEMENTS POUR LA REDEVANCE PROPORTIONNELLE

31. — Les exploitants, concessionnaires ou non concessionnaires, qui désireront jouir de la faveur de l'abonnement, déposeront dans le délai d'un mois, après la publication du présent décret, pour les années 1811 et 1812, et pour les années ultérieures avant le 15 avril, au secrétariat de la préfecture de leur département, leur *soumission* appuyée de motifs détaillés ; il leur en sera délivré un reçu.

Faute par ces exploitants de déposer leur soumission dans le délai prescrit, ils seront imposés proportionnellement à leur revenu net présumé, comme il est dit au titre précédent.

32. — Les soumission d'abonnements pour 1811 et 1812 pourront être acceptées sur l'avis des préfets par le directeur général des mines, d'après une estimation faite, sur les renseignements indiqués à l'article 28, du produit des mines, pour lesquelles sera proposé l'abonnement.

33. — Pour les années 1813 et suivantes, les soumissions d'abonnement seront acceptées, modifiées ou rejetées, après avoir pris l'avis du comité d'évaluation, lorsque les opérations prescrites au titre II auront eu lieu.

34. — Abrogé et remplacé par l'article 2 du décret du 11 février 1874, ainsi conçu :

Les soumissions d'abonnement sont présentées, acceptées ou rejetées dans la forme tracée par le décret du 6 mai 1811.

Les abonnements sont approuvés par le préfet, sur l'avis de l'ingénieur des mines, du directeur des contributions directes et du comité d'évaluation, quand le taux de l'abonnement ne dépasse pas 1,000 francs.

Dans le cas de désaccord entre le comité d'évaluation et l'ingénieur des mines ou le directeur des contributions directes, il en est référé au Ministre des Travaux publics, qui statue après s'être concerté avec le Ministre des Finances.

Au-dessus de 1,000 francs jusqu'à 3,000 francs, les abonnements sont approuvés par le Ministre des Travaux publics, qui se concerte préalablement avec le Ministre des Finances.

Les abonnements au-dessus de 3,000 francs, et ceux pour lesquels un accord ne serait pas établi entre les deux Ministres dans les cas prévus par les paragraphes précédents, sont approuvés par un décret rendu en Conseil d'Etat.

L'abonnement peut toujours être refusé par l'Administration. Toutefois, le refus d'une soumission d'abonnement ne peut, en aucun cas, être prononcé que par une décision du Ministre des Travaux publics, prise de concert avec le Ministre des Finances, après avis du Conseil général des mines et des sections réunies des travaux publics et des finances du Conseil d'Etat.

35. — *L'Etat certifié des abonnements* qui auront été admis, sera transmis au directeur des contributions pour être employé sur le rôle : il accompagnera le *mandement* qui sera annuellement délivré par le préfet pour l'imposition de la redevance proportionnelle.

TITRE IV. — De la confection des roles

Section I. — *Des rôles pour la redevance fixe.*

36. — Chaque directeur des contributions fera dresser le *rôle de la redevance fixe*, sur les mines concédées et sur les mines exploitées sans concession régulière ou sans aucune concession, d'après le tableau qui lui sera transmis chaque année par le préfet.

37. — Le rôle confectionné énoncera les noms, qualités et demeures des concessionnaires, usufruitiers et exploitants non concessionnaires ; le nom de la mine concédée ou exploitée sans concession, celui de la commune où devra se faire la perception ; enfin l'étendue superficielle de la concession, ou bien celle du terrain provisoirement assigné ou attribué à l'exploitation. La cote se composera du montant de la redevance telle qu'elle aura été portée sur le tableau fourni par le préfet, du montant des 10 centimes additionnels pour fonds de non-valeur, et du montant des centimes pour frais de perception.

Après avoir été vérifié et rendu exécutoire par le préfet, le rôle sera renvoyé au directeur des contributions, chez lequel il restera déposé.

Section II. — *Des rôles de la redevance proportionnelle.*

38. — Les *rôles* pour la redevance proportionnelle sur les mines exploitées en vertu d'une concession ou sans concession, seront dressés

par le directeur des contributions (conformément au modèle n° VIII), d'après les *matrices, états d'abonnement et mandements* des préfets.

39. — A cet effet, le directeur des contributions imposera, sur chaque exploitant non abonné, une somme égale au vingtième du produit net de son exploitation ; il portera à l'article de chaque abonné le montant de son abonnement, et ajoutera aux cotes, soit de l'abonnement, soit de la redevance déterminée officiellement, le montant des 10 centimes additionnels pour les fonds de non-valeur, et celui des centimes pour frais de perception.

Le rôle ainsi confectionné sera adressé au préfet, pour être vérifié et rendu exécutoire : il restera déposé chez le directeur des contributions.

TITRE V. — Du recouvrement

40. — Le recouvrement des redevances fixes et proportionnelles sera effectué par le percepteur des contributions de la commune où est située la mine. Lorsque le terrain concédé ou provisoirement assigné et attribué aux exploitants non concessionnaires embrassera plusieurs communes, le percepteur de la commune où seront situés les bâtiments, usines et maisons de direction, sera seul chargé du recouvrement.

41. — Les perspecteurs poursuivront les recouvrements sur des rôles délivrés par le directeur des contributions, vérifiés et certifiés par le préfet.

42. — La somme à allouer pour frais de perception aux percepteurs, receveurs particuliers et trésoriers-payeurs généraux, sera réglée, ainsi que le mode de paiement ou de retenue, par une décision du Ministre des Finances.

43. — Il sera fait écriture séparée de la perception des redevances fixes et proportionnelles dans les journaux et registres des receveurs particuliers et trésoriers-payeurs généraux.

TITRE VI. — Des décharges, réductions, remises et modérations

44. — Tout particulier concessionnaire ou non concessionnaire exploitant de mines, qui, par vente, bail, cessation de travaux ou toute autre cause légale, aurait cessé d'être imposable aux redevances fixes et proportionnelles, et qui aurait été porté sur les rôles, et tous ceux qui réclameront des réductions, soit en raison des taxes d'office, faute d'avoir fait régulariser en temps utile leurs exploitations, soit pour cause d'erreurs dans l'énoncé de l'étendue superficielle des concessions, adresseront leurs réclamations au préfet.

45. — Ces réclamations seront accompagnées de pièces justificatives : elles seront envoyées à l'ingénieur des mines, qui, après avoir fait les vérifications nécessaires, fournira son avis motivé.

46. — S'il y a lieu à ce que la cote soit réduite, le Conseil de préfecture prononcera la quotité de la réduction, sauf le pourvoi selon les lois.

47. — Les exploitants concessionnaires ou non concessionnaires qui se croiront trop imposés à la redevance proportionnelle, se pourvoiront également par-devant le préfet.

48. — Le préfet enverra les réclamations au sous-préfet de l'arrondissement, au directeur des contributions pour avoir leur avis, et, *après avoir reçu la proposition de l'ingénieur des mines de la circonscription*, il soumettra le tout au Conseil de préfecture, qui prononcera la réduction de la cote (1).

49. — Si les sous-préfet, directeur des contributions et ingénieur des mines ne conviennent pas de la surtaxe, deux experts seront nommés, l'un par le préfet, et l'autre par le réclamant. A l'époque fixée par le préfet, ces experts se rendront sur les lieux avec le contrôleur

(1) Ainsi modifié par le décret du 8 septembre 1899.

des contributions ; et, en présence de l'ingénieur des mines et du réclamant ou de son fondé de pouvoir, ils vérifieront les faits exposés dans la réclamation, et rectifieront, s'il y a lieu, l'appréciation du revenu net de l'exploitation.

50. — Le contrôleur des contributions rédigera un procès-verbal des dires des experts et des parties intéressées ; il y joindra son avis, ainsi que celui de l'ingénieur des mines, et adressera le tout au sous-préfet, qui le transmettra au préfet. Le Conseil de préfecture, après avoir vu l'avis du directeur des contributions, prononcera sur la réclamation, sauf le pourvoi, comme il est dit article 46.

51. — Les frais d'expertise, de présence et de vérification seront réglés par le préfet.

52. — Quand la réclamation aura été reconnue non fondée, les frais seront supportés par le réclamant.

53. — Si elle est reconnue fondée, les frais seront pris sur la portion du fonds de non-valeur, mise à la dispostion du préfet, ainsi qu'il sera dit ci-après.

54. — Lorsque, par des événements extraordinaires, un exploitant aura éprouvé des pertes, il adressera sa pétition détaillée au préfet, qui la renverra à l'ingénieur des mines.

L'ingénieur se transportera sur les lieux, vérifiera les faits en présence des maires, constatera la quotité de la perte, et en adressera un procès-verbal détaillé au préfet, qui prendra l'avis du sous-préfet de l'arrondissement et du directeur des contributions.

55. — Le préfet réunira les différentes demandes qui lui auront été faites dans le cours de l'année en remises et modérations ; et, l'année expirée, il fera entre les contribuables dont les réclamations auront été reconnues justes et fondées, la distribution des sommes qu'il pourra accorder sur les fonds de non-valeur mis à sa disposition.

56. — L'état de distribution sera envoyé au directeur des mines, pour être soumis au Ministre des Travaux publics et recevoir son approbation.

57. — Sur les 10 centimes imposés additionnellement à la redevance proportionnelle, moitié est mise à la disposition des préfets pour être employée aux frais de confection des états, tableaux, matrices et rôles, aux décharges et réductions, remises et modérations, ainsi qu'aux frais d'expertise et de vérification des réclamations en dégrèvement ; l'autre moitié restera à la disposition particulière du Ministre des Travaux publics et sera destinée principalement à accorder des suppléments de fonds aux départements auxquels le *maximum* des centimes additionnels ne suffirait pas pour faire face aux dépenses précédemment énoncées, et à accorder des remises et modérations extraordinaires aux départements où les exploitations auraient éprouvé des accidents majeurs.

EXTRAITS DE LA CIRCULAIRE DU 9 DECEMBRE 1897

relative à la déclaration des accidents.

Les accidents qui atteignent le personnel occupé dans les mines, minières et carrières, doivent faire l'objet de déclarations de la part de l'exploitant et d'enquêtes qui, celles-ci et celles-là, sont soumises à des règles variables suivant la catégorie des victimes, le lieu et les circonstances de l'accident. De ces règles, les unes découlent des lois particulières aux mines, du droit minier ; les autres sont prescrites par les lois générales à toutes les industries, par le droit commun industriel. Souvent ,bien que leur procédure soit très différente, ces règles doivent s'appliquer simultanément : de là des confusions fréquentes, entraînant parfois des oublis plus regrettables encore. Il a donc paru utile de rappeler les dispostions essentielles de la matière.

On examinera successivement ce qui concerne les mines, les minières et les carrières.

I. — Mines

Outre les puits, galeries ou chantiers qui constituent la mine proprement dite, il n'est guère d'exploitation qui ne comprenne, au jour, des installations de nature diverse, formant ses « dépendances ». On doit les distinguer en deux catégories :

Les unes, qu'on appelle communément les « dépendances légales » de la mine, sont considérées comme le prolongement même des travaux souterrains ; on ne peut les en séparer juridiquement au point de vue du droit minier ; et les résultats de leur gestion entrent en compte dans le calcul de la redevance proportionnelle fixée par la dite loi, tout comme les opérations de la mine elle-même. Rentrent notamment dans cette catégorie les abords immédiats des puits et des galeries, leurs plâtres ou carreaux, les ateliers de lavage de combustibles et de préparation mécanique des minerais, les chemins de fer « miniers » et autres voies de communication analogues construits pour le service immédiat et direct de l'exploitation.

Les autres dépendances ne sont reliées à la mine que par un simple lien industriel ; elles comprennent ce que l'on peut appeler les « dépendances industrielles », ou encore les « industries annexes ». Elles sont traitées, pour l'établissement des redevances proportionnelles, comme si elles appartenaient à un industriel autre que l'exploitant de la mine. Se trouvent notamment dans cette catégorie les ateliers pour la fabrication du coke ou des agglomérés dépendant des mines de houille et toutes autres usines de traitement métallurgique ou minéralurgique.

Cette distinction rappelée, on doit considérer séparément les accidents de personnes, suivant qu'ils sont :

Des accidents dont la déclaration et l'enquête sont régies par le droit minier ;

Des accidents prévus par l'article 15 de la loi du 2 novembre 1892 sur le travail des femmes et des enfants (1) ;

Des accidents prévus par l'article 11 de la loi du 12 juin 1893 sur l'hygiène industrielle (1).

Avant d'examiner chacune de ces catégories, on doit aussi rappeler que tous ces accidents sont essentiellement des accidents de personnes, c'est-à-dire des faits occasionnels et anormaux survenus dans le travail et à l'occasion du travail, d'où sont résultées, pour les personnes occupées à ce travail, la mort ou des blessures, avec une incapacité de travail qui sera ultérieurement précisée en tant que de besoin.

L'accident de personne ainsi défini doit rester distinct du simple incident non suivi d'accident de personne, qui, en matière de police des mines, peut donner lieu à des déclarations des exploitants et à des enquêtes du service des mines, en vertu, tant de l'article 12 du décret du 3 janvier 1813 que de l'ordonnance du 26 mars 1813, modifiée par le décret du 25 septembre 1882.

a) **Accidents à déclarer et à instruire en vertu des stipulations du droit minier.** — Les accidents rentrant dans cette catégorie sont, aux termes de l'article 11 du décret du 3 janvier 1813 qui règle la matière, ceux « ayant occasionné la mort ou des blessures graves à un ou plusieurs ouvriers » et qui se sont produits soit dans la mine même, puits, galeries ou chantiers, soit dans ses « dépendances légales ».

Pour ces accidents, les exploitants sont tenus de donner un avis immédiat et direct tant à l'ingénieur des mines qu'au maire de la commune, l'ingénieur des mines devant procéder, sur cet avis, à l'enquête prévue par les articles 13 et suivants du décret du 3 janvier 1813.

Les exploitants doivent aussi, d'après l'article 2, § 2 de la loi du 8 juillet 1890, donner avis immédiat de ces accidents aux délégués à la sécurité des ouvriers mineurs, afin que ceux-ci procèdent, de leur côté, aux constatations indiquées aux articles 1, § 1 et 2, § 2 de la dite loi.

---

(1) D'après la circulaire du 11 juillet 1899, cette distinction n'existe plus.

Toutefois il y a lieu de remarquer que les accidents de cette catégorie, dont le délégué doit recevoir avis, ne sont que ceux survenus dans la mine même, dans ses puits, galeries et chantiers, seuls endroits sur lesquels peuvent s'exercer les attributions des délégués. Le délégué ne peut pas s'occuper et ne reçoit pas avis, par suite, des accidents de cette catégorie survenus dans les dépendances légales de la mine ou ses installations de surface, sauf pour les accidents résultant des appareils qui servent à la circulation et au transport des ouvriers, ces appareils devant être visités par les délégués, comme les puits, galeries et chantiers.

Ainsi, en dehors des accidents mortels, les accidents de cette première catégorie sont caractérisés par la gravité des blessures. Aucun règlement ne l'a définie. L'usage a prévalu depuis longtemps de ne pas comprendre dans cette classe les blessures entraînant une incapacité de travail de moins de vingt jours, cette incapacité étant celle qui peut être rationnellement prévue par les hommes de l'art, au moment de l'accident, d'après la nature intrinsèque de la blessure. En cas de doute à ce moment, l'exploitant doit faire les déclarations réglementaires. Les déclarations doivent être immédiates ; d'autre part, on doit éviter avec soin notamment de ne les adresser que plus ou moins longtemps après l'accident, alors même que ce serait pour attendre que les conséquences en soient devenues plus certaines.

Il va de soi que, bien que les blessures d'un accident soient très légères, il peut y avoir lieu à déclaration au service des mines, si l'accident se complique d'un des incidents prévus à l'article 12 du décret du 3 janvier 1813.

Comme l'exploitant, par ce qu'il vient d'être dit, peut être amené à déclarer au service des mines des accidents que l'on ne pourrait réellement pas considérer comme ayant occasionné des blessures graves, il appartiendra toujours aux ingénieurs d'apprécier s'il faut procéder immédiatement à l'enquête ; elle ne reste réglementaire que lorsque les blessures ont été effectivement graves. Suivant les circonstances de l'accident, l'affaire pourra donc être purement et simplement classée, ou bien elle pourra n'être instruite qu'ultérieurement à la première visite de l'exploitation.

b) **Accidents de l'article 15 de la loi du 2 novembre 1892.** — Comme l'a indiqué la circulaire du 24 avril 1893, l'article 15 de la loi du 2 novembre 1892 ne s'applique qu'aux accidents qui atteignent les personnes protégées par cette loi. Ces accidents doivent être déclarés dans les quarante-huit heures au maire de la commune par l'exploitant, dans les formes prévues par le décret du 21 avril 1893, dès que l'incapacité de travail dépasse trois jours.

A l'appui de la déclaration doit être produit par le patron un certificat du médecin indiquant l'état du blessé, les suites probables de l'accident et l'époque à laquelle il sera possible d'en connaître le résultat définitif. Récépissé de la déclaration et du certificat médical est remis séance tenante au déposant.

Le maire transmet la déclaration à l'ingénieur des mines.

Cette déclaration doit être faite et transmise sans préjudice des déclarations immédiates qu'ont pu nécessiter les règles du droit minier mentionnées dans le paragraphe précédent.

L'ingénieur des mines ne devra pas omettre de viser, s'il y a lieu, dans le procès-verbal envoyé au parquet, la loi du 2 novembre 1892, afin d'assurer, en cas de contravention, l'application des sanctions pénales que cette loi comporte.

c) **Accidents de l'article 11 de la loi du 12 juin 1893.** — Tandis que l'article 15 de la loi du 2 novembre 1892 ne s'appliquait qu'aux femmes et aux enfants, l'article 11 de la loi du 12 juin 1893 s'applique à tous les ouvriers des établissements assujettis à cette dernière loi, et, dans l'espèce, à tous ceux qui travaillent *dans les industries annexes*

des mines. A la différence de la loi de 1892, la loi de 1893 ne s'applique pas, en effet, aux mines proprement dites.

Aux termes du décret du 20 novembre 1893, il y a lieu, de la part de l'exploitant, à déclaration au maire de la commune, dans les quarante-huit heures, suivant les formes prévues par ce décret, pour tout accident de cette catégorie entraînant une incapacité de travail de plus de trois jours.

Le maire, pour les établissements auxquels se rapporte le présent paragraphe, transmet cet avis à l'ingénieur des mines, auquel l'exploitant n'est pas tenu de donner un avis direct.

d) **Statistique des accidents de mines.** — Des observations présentées, il résulte qu'il n'est fait légalement aucune déclaration dans les mines et leurs dépendances légales pour les accidents qui atteignent les ouvriers adultes du sexe masculin et n'occasionnent que des blessures qui ne sont pas réputées graves, c'est-à-dire les blessures entraînant une incapacité de travail de quatre à vingt jours. C'est là incontestablement pour les statistiques une lacune particulièrement fâcheuse ; il serait bon de la faire disparaître. Déjà, dans plusieurs services, une entente est intervenue, dans ce but, entre les ingénieurs des mines et les exploitants ; il serait utile de généraliser ces pratiques.

A cet effet, il serait désirable que, sur toute mine, on tînt, au jour le jour, un registre des accidents du travail, dont copie, par extrait, serait envoyée trimestriellement à l'ingénieur des mines. Pour être complet, il serait bon que ce registre donnât, par victime : la date de l'accident, le nom, prénoms, sexe, âge et occupation ; le point où est survenu l'accident ; sa cause et ses circonstances sommaires ; ses conséquences, mort ou blessure, en indiquant la nature de la blessure et la durée de l'incapacité de travail par la date de la reprise du travail ; mention serait faite naturellement, à date utile, des cas d'incapacité permanente de travail absolue ou partielle.

II. — Minières

Le régime légal des minières est, en matière d'accidents de personnes, identique à celui des mines.

III. — Carrières

Les carrières diffèrent des mines et des minières en ce que les règles du droit minier découlent non plus des règlements généraux, tel que le décret du 3 janvier 1813, mais du règlement rendu sous forme de décret dans chaque département.

D'après ces règlements départementaux, tous identiques entre eux sur le point qui nous occupe, il y a lieu de distinguer, pour les déclarations d'accidents de droit minier, entre les carrières souterraines et les carrières à ciel ouvert.

Pour les premières, l'exploitant est, comme en matière de mines, tenu de donner avis simultanément et directement à l'ingénieur des mines et au maire de la commune et celui-ci, à son tour doit transmettre cet avis à l'ingénieur ; cette transmission est, en réalité, la seule différence entre le régime des carrières souterraines et celui des mines et minières.

Pour les carrières à ciel ouvert, l'exploitant prévient seulement le maire, qui doit informer l'ingénieur des mines ; en cela aussi réside la différence entre les carrières et les mines et minières.

INSTRUCTION SUR LE CARACTERE DES ACCIDENTS auxquels sont exposés les ouvriers mineurs et sur la nature des secours qui doivent leur être donnés, présentée au nom de la commission d'hygiène publique de l'Académie de médecine, par le Dr Proust, approuvée par l'Académie de médecine dans sa séance du 15 mars 1881, et transmise par l'Académie à M. le Ministre des Travaux publics pour remplacer l'instruction de 1813.

OBSERVATIONS PRÉLIMINAIRES

Depuis le 9 février 1813, époque à laquelle le Dr Salmade a rédigé l'instruction concernant les accidents dans les mines, les conditions sanitaires des ouvriers, notamment dans les houillères, se sont notablement améliorées.

Aujourd'hui, la descente dans les travaux s'opère à l'aide de *bennes*, généralement guidées, et non plus par des échelles. Les galeries de roulage sont vastes. Le traînage s'effectue par des chevaux ; l'aération est faite par des moyens puissants.

L'instruction présente, qui est destinée à remplacer, ou du mois à compléter celle du Dr Salmade, en conservera le cadre. Elle est destinée aux directeurs des mines et à leurs préposés, afin qu'ils puissent donner les premiers secours. Ces soins doivent être d'autant plus prompts que les accidents entraînent quelquefois la mort avant l'arrivée du médecin.

Il serait donc utile que les médecins attachés aux mines fissent, par an, deux ou trois conférences aux chefs mineurs, presque toujours appelés les premiers au moment des accidents. Ces conférences seraient suivies de quelques exercices pratiques, destinés à apprendre les pansements et à donner des indications sur le maniement des blessés et sur la façon d'employer les médicaments et les instruments que doit contenir la boîte de secours. Grâce à ces divers moyens, l'*instruction* aura toute son efficacité.

ASPHYXIE

L'air que l'on respire à l'intérieur des mines présente une composition qui varie non seulement d'une houillère à une autre, mais encore dans la même, suivant des circonstances multiples. On peut affirmer, toutefois, qu'il ne présente jamais la composition normale.

D'après une analyse, que fit autrefois Moyle, de l'atmosphère de quelques mines du duché de Cornouailles, l'air ne renfermait que dix-sept parties d'oxygène au lieu de vingt et une, et 0,0085 d'acide carbonique au lieu de 0,0005 (en volume). De nos jours, M. Tournaire, ingénieur en chef des mines, résume ainsi son opinion sur ce point :

« L'air se charge dans la mine de beaucoup plus d'acide carbonique que la respiration des hommes et des animaux, la combustion de la poudre et des lampes n'en auraient pu produire ; et la proportion de l'oxygène y est inférieure constamment à celle de l'air normal. »

On respire donc mal dans les mines, comme le témoigne d'ailleurs l'expérience suivante : un homme de trente ans, par une température de 10° et une pression barométrique de 732 millimètres, respire vingt et une fois par minute. Il descend dans un puits de 500 mètres de profondeur ; à l'intérieur des travaux, la température est de 30°, la pression de 778 ; il respire trente-six fois par minute.

Outre sa prauvreté en oxygène, sa richesse en acide carbonique, l'atmosphère des mines contient des gaz provenant de la décomposition des matières végétales et animales. Les couches de houille exhalent des gaz carburés ; enfin les incendies, les explosions de grisou produisent des fumées, de l'acide carbonique et de l'oxyde de carbone. Ces différentes causes d'asphyxie dans les mines vont être passées en revue.

Grisou. — Le grisou est un mélange de gaz dont la composition variable selon les mines, se rapproche de la formule suivante :

Hydrogène protocarboné.	80
Hydrogène bicarboné.	2
Gaz divers (azote, acide carbonique).	18

Le grisou, quand on l'enflamme, brûle avec une belle flamme bleue ; mélangé à l'air dans de certaines proportions, il devient explosible ; à la dose de 6 0/0, il commence à être dangereux ; à 10 0/0, son pouvoir explosible est à son maximum ; il diminue à 16 0/0 et disparaît à 30 0/0.

La détonation du grisou développe une pression d'environ 6 atmosphères ; puis les gaz, qui sont à ce moment à une température très élevée, se refroidissent facilement ; la vapeur d'eau résultant de l'explosion se condense ; il se fait alors un retrait que l'on peut évaluer à 20 0/0 du volume primitif, retrait qui appelle l'air extérieur avec une grande violence. Aussi, lorsqu'une explosion de grisou a lieu dans une mine, il se produit, suivant la quantité de gaz qui a détoné, des désordres plus ou moins graves, qu'on peut résumer ainsi :

Brûlures, production de gaz délétères, courants d'air d'une extrême violence, qui bouleversent les travaux et renversent les ouvriers.

Poussières charbonneuses. — Dans les mines sèches, les galeries sont remplies de poussières de charbon, provenant de l'abatage de la houille dans les tailles, et du piétinement des hommes et des chevaux. Ces poudres, soulevées et suspendues dans l'air, sont explosibles, ou tout au moins inflammables. Une détonation de grisou a lieu, la pression considérable qui en résulte fait tourbillonner les poussières, qui prennent feu à leur tour ; cette nouvelle explosion agit comme la première et lui fait suite en gagnant de nouvelles galeries, dont elle soulève et enflamme les poussières. C'est ainsi que l'orage s'alimente en marchant, et ravage tous les travaux.

Après l'explosion, on trouve dans la mine, sur les bancs de soutènement, des croûtes légères de coke qui indiquent qu'il y a eu du charbon brûlé. D'après l'analyse de ces croûtes, on a pu calculer qu'un kilogramme de poussières soulevées et enflammées a dégagé 61 grammes de gaz, c'est-à-dire 84 litres (pour une tonne, 84.000) à la température et à la pression ordinaires ; mais ce volume a été considérablement amplifié par l'ignition. On juge par là de la terrible puissance destructive d'une explosion de grisou dans une mine sèche poudreuse.

On citera, comme exemple, les terribles catastrophes qui ont eu lieu, en novembre 1871 et en février 1876, au puits Jabin de Saint-Etienne. L'oxyde de carbonne semble ici avoir été la cause de la mort de cent quatre-vingt-six ouvriers dans un cas, et de soixante-dix dans l'autre.

Acide carbonique. — L'acide carbonique existe dans l'atmosphère des mines, en proportion plus considérable que dans l'air normal. Quelquefois il s'accumule dans les travaux en grande quantité ; grâce à sa pesanteur, il occupe la partie inférieure des galeries, souvent à une hauteur de plusieurs centimètres ; quelquefois il les remplit tout entières. Suivant certains auteurs, il serait exhalé par les couches exploitées. Ce qui est certain, c'est que les incendies le produisent ; enfin il peut avoir pour origine des gîtes calcaires qui circonscrivent les couches houillères, et communiquent avec les travaux par des failles.

Dans une mine du Gard, on a observé non pas une explosion, mais une expansion de gaz acide carbonique qui a bouleversé les travaux et tué les ouvriers qui s'y trouvaient. A part ces cas exceptionnels, l'acide carbonique est un gaz qui, bien que dangereux, puisqu'il est irrespirable, produi peu d'accidents, parce que, grâce à son poids spécifique élevé, il occupe les parties basses, éteint les lampes et décèle ainsi sa présence. Les ouvriers le connaissent et s'en méfient.

Fumées. — Quand un incendie se déclare dans une mine, la fumée envahit les travaux voisins, et même quelquefois les travaux des étages

supérieurs et inférieurs ; elle est très dangereuse, parce qu'elle contient presque toujours une forte proportion d'oxyde de carbone, et tue très promptement les ouvriers qui la respirent.

Travaux abandonnés. — L'air des travaux abandonnés est assurément fort dangereux ; les animaux qu'on y plonge périssent rapidement. On a cru d'abord que c'était à la présence de l'acide carbonique qu'il fallait attribuer cette influence nocive, mais il paraît démontré aujourd'hui que cet air vicié est presque complètement privé de gaz oxygène, qui a été détruit par la putréfaction des matières végétales et animales.

Coups d'eau. — A une époque déjà lointaine, les ouvriers mineurs étaient exposés aux accidents résultant des coups d'eau et notamment à l'asphyxie par submersion. L'exploitation pénétrait dans de vieux travaux pleins d'eau dont on ignorait l'existence ou tout au moins la position exacte ; l'irruption de l'eau faisait alors, suivant sa masse, des dégâts plus ou moins terribles. Aujourd'hui que, dans toutes les mines, on possède des plans exacts des galeries et des travaux, ces accidents sont devenus très rares, et ne seront probablement plus guère observés dans la suite. Maintenant donc, il semble que l'asphyxie par submersion, grâce à la bonne tenue des exploitations, ne doit plus être rangée parmi les accidents des mines.

Traitement de l'asphyxie. — Que l'asphyxie soit produite par le manque d'air, par la fumée, l'acide carbonique, etc., elle est toujours facile à reconnaître. Il y a cessation subite de la respiration, des battements de cœur, du mouvement et de toutes les fonctions sensitives ; le visage se gonfle et se marque de taches rougeâtres, les yeux deviennent saillants, les traits se décomposent, et la face est souvent livide.

Quelle que soit la cause de l'asphyxie, elle réclame les mêmes secours immédiats.

« L'indication à remplir dans le traitement de l'asphyxie est de fournir l'oxygène qui manque, de chercher à régénérer le sang, et de faire que les globules qui ne sont pas encore complètement morts, puissent de nouveau absorber de l'air et les porter dans l'organisme. » (Cl. Bernard.)

1° On soustraira l'asphyxié à l'action des gaz délétères ; on le transportera en plein air ou dans un lieu bien aéré ;

2° On lui projettera avec force de l'eau froide sur la figure, comme on a coutume de le faire pour les personnes en syncope, afin de provoquer un spasme du diaphragme, qui se traduit par une espèce de hoquet, et qui est l'indice que la respiration prend son cours ;

3° On excitera la membrane pituitaire avec un flacon d'acide acétique ou d'ammoniaque mis sous le nez ;

4° On déshabillera l'asphyxié, et on lui fera rapidement quelques aspersions sur tout le corps ;

5° Immédiatement après, on fera des frictions longtemps continuées sur toute la surface du corps, et notamment sous les clavicules.

« C'est là que les nerfs, restant plus longtemps impressionnables, peuvent réagir plus directement sur les mouvements respiratoires. » (Cl. Bernard.) ;

6° L'asphyxié étant couché sur le dos, une personne placée en avant de l'asphyxié, et pour ainsi dire à cheval sur lui, élèvera et abaissera successivement les membres supérieurs, de façon à établir une respiration artificielle.

Le moyen suivant doit également être recommandé ; on pratiquera des pressions intermittentes sur la poitrine :

Pour faire cela, on se placera à cheval sur le patient, les deux genoux touchant chacun l'une des hanches ; on appliquera les mains sur le thorax (la droite sur le côté gauche, la gauche sur le côté droit), les doigts, autant que possible, logés dans les espaces intercostaux pour stimuler les muscles qui les remplissent.

Après cinq ou six pressions, on s'arrêtera pour observer si la res-

piration s'est établie ; cette manœuvre doit être continuée longtemps ; les frictions sur les membres sont faites concurremment par d'autres personnes ;

7° L'oxygénation du sang étant le but que l'on doit se proposer, on devra se servir d'un des nombreux appareils qui ont pour but l'introduction de l'oxygène dans les poumons.

Le gaz oxygène est renfermé dans un sac en caoutchouc de la contenance de 25 ou 30 litres, qui se termine par un tube. Ce tube est introduit dans la bouche de l'asphyxié. On y fait arriver, en comprimant le sac, le gaz, qui, sous l'influence des mouvements rythmés du thorax, pénètre dans les poumons, Cette manœuvre ne présente aucun danger.

On s'assurera si le cœur bat en appliquant l'oreille ou simplement la main à la région précordiale ; souvent, le pouls a disparu et le cœur bat encore. Quelquefois les battements sont très faibles, ce sont des frémissements, c'est un signe qui indique que la vie n'est pas éteinte et qu'il ne faut pas désespérer. Du reste, quand même on ne percevrait pas les battements, il faut continuer longtemps, très longtemps, les secours qui viennent d'être indiqués, autant que possible jusqu'à l'arrivée du médecin.

Souvent, *dans des cas qui paraissent désespérés, on a pu, à force de persévérance, ranimer des asphyxiés.* On entend un léger soupir qui se renouvelle au bout de quelques minutes, et la respiration ainsi que la circulation, reprennent leur cours.

Aussitôt que le malade donne un premier signe de vie, on le place dans un lit chaud, on lui fait avaler quelques cuillerées d'eau mêlées avec de l'eau-de-vie, du rhum, de la chartreuse, ou tout autre cordial et l'on a soin d'aérer convenablement la chambre où il repose.

Il reste à indiquer brièvement trois moyens de traitement que le médecin seul peut employer :

a) Insufflation d'air ou d'oxygène dans les poumons.

b) Ouverture de la trachée, afin de pousser de l'air ou de l'oxygène dans les poumons.

c) Transfusion du sang.

On a, dans ces derniers temps, perfectionné les procédés de la transfusion.

Ce dernier moyen, qu'on ne doit employer que dans les cas extrêmes, compte des succès. Enfin, il ne faut pas recourir à la saignée, « qui est une mauvaise chose pour l'asphyxie par le charbon ; car on soustrait des globules sanguins à un organisme qui les a déjà perdus en partie ». (Cl. Bernard.)

BRULURES

Dans les mines, les brûlures par le grisou sont les plus fréquentes et les plus graves, les autres sont généralement insignifiantes et méritent à peine d'être mentionnées. Le grisou enflammé est doué d'une température très élevée, et cependant il ne produit que des brûlures qui ne dépassent guère le troisième degré ; cela tient à ce qu'il a un trajet très rapide ; il passe comme l'éclair, disent les ouvriers ; la gravité des brûlures causées par le grisou dépend de leur étendue. On peut dire d'une manière générale que si elles occupent plus de la moitié de la surface du corps, elles sont mortelles, soit par la douleur, soit par des congestions viscérales intenses. Si elles sont plus circonscrites, elles guérissent même rapidement, pourvu qu'elles ne soient pas accompagnées des complications dont on va parler.

On a signalé quelques cas d'ouvriers qui, après une explosion de grisou, avaient été brûlés légèrement, et surtout à la figure ; ils étaient rentrés à pied, à leur domicile, après l'accident, ils avaient mangé et ne semblaient pas gravement atteints. Cependant ils moururent d'étouffement le deuxième ou le troisième jour.

Dans un cas, on constata à l'autopsie une rougeur intense de la partie inférieure de la trachée ; la muqueuse des grosses bronches tuméfiée, couleur lie de vin, ramollie, se dissociant sous un mince filet d'eau ;

les petites bronches étaient obstruées par le gonflement de la muqueuse ; il paraît probable, dans ces cas, que les ouvriers ont avalé le feu, suivant leur langage expressif. (Riembault.)

Secours aux brûlés. — Il ne sera pas question ici des brûlures légères qui n'ont d'autre inconvénient que de déterminer une incapacité de travail de quelques jours, qui réclament seulement un peu d'huile ou de cérat, et que tout le monde sait panser.

Les mineurs surpris par un coup de grisou ont les cheveux, la barbe, la figure, le dos, la poitrine, les bras brûlés, c'est-à-dire la partie supérieure du corps. Quelquefois aussi, rarement cependant, le ventre, le dos, les membres inférieurs sont atteints. C'est un horrible spectacle que de voir ces malheureux, noirs de charbon, à demi nus (leurs vêtements sont à demi consumés et collés sur la peau), tremblants de froid et de fièvre, hurlant de douleur, s'agitant, ne pouvant ni s'asseoir, ni même s'appuyer, à cause de leurs plaies.

Voici la conduite à tenir :

1° Autant que possible, le pansement devra être fait dans la mine, ou, tout au moins, dans la chambre de la machine du puits ;

2° On enlèvera ce qui reste de leurs vêtements en les coupant avec des ciseaux ;

3° On ne cherchera pas à enlever la poudre de charbon qui recouvre leur corps ; elle n'est pas nuisible. Il n'en est pas de même de petits grains de charbons, anguleux, de dimensions variables, gros quelquefois comme un noyau de cerise ; ces grains devront être enlevés un à un, soit avec un cure-dents, soit avec un instrument analogue, une allumette taillée en pointe, par exemple. Cette espèce d'épluchement sera fait minutieusement ; un corps étranger de cette nature, de cette forme, que la pression d'un bandage enfonce dans la peau enflammée, causerait des douleurs intolérables ;

4° On ne lavera pas les plaies, on les enduira d'une couche d'huile (huile d'olive ou d'amandes douces), et l'on enveloppera le malade de coton ouaté ; le coton hygroscopique, complètement dégraissé, est celui qui convient le mieux. On applique une triple ou quadruple couche sur le thorax, couche suffisamment large pour couvrir les flancs ; on agit de même pour le dos, les bras; etc., le tout est assujetti par quelques tours de bandes ; il ne faut pas craindre de serrer fort : le coton se tasse.

On a ainsi habillé le patient d'une couche épaisse de coton ; il pourra dès lors s'appuyer sur le dos, se coucher, s'asseoir ; il en a grand besoin ; il est exténué de fatigue, de douleur ; on peut le manier, le soutenir, le transporter. Ce pansement a l'avantage d'être d'une exécution facile et rapide, d'être solide, et il n'a pas besoin d'être souvent renouvelé. Tels sont les premiers secours à donner aux brûlés. On n'a pas à s'occuper ici des soins qu'ils réclament dans la suite.

FRACTURES

On reconnaît que l'os ou les os d'un membre sont fracturés à la déformation du membre, au gonflement, à l'impossibilité des mouvements, à la douleur et à d'autres signes encore que le médecin seul est apte à connaître.

Dans le doute, il sera sans inconvénient d'agir comme s'il y avait fracture, et d'avoir recours aux moyens indiqués ci-après : Dans les premiers secours que l'on doit administrer à des blessés atteints de fractures des membres, il faut se préoccuper surtout d'obtenir l'immobilité, afin de calmer la douleur, d'empêcher les fragments osseux de déchirer les tissus et de compliquer les blessures.

On a recours, à cet effet, à des attelles brisées qui sont constituées par deux bandes de toile de dimension variable, superposées et réunies l'une à l'autre par des coutures longitudinales et parrallèles, de façon à former une douzaine de gaines (plus ou moins) destinées à recevoir des planchettes larges de 15 millimètres environ. Ces attelles, plus ou

moins longues, plus ou moins larges (il en faut de toutes dimensions), rigides dans le sens de la longueur, sont appliquées sur le membre fracturé, qu'elles enveloppent presque entièrement ; elles sont maintenues par quelques tours de bande.

Les personnes étrangères à la médecine, qui donneront les premiers soins aux blessés, ne doivent pas exercer de traction dans le but d'obtenir la réduction des fractures.

Dans la plupart des cas même, elle ne devront pas dépouiller le membre atteint des vêtements qui le recouvrent, tout souillés qu'ils soient.

S'il s'agit d'une fracture de l'avant-bras ou du bras, on emploiera, après l'application de l'attelle brisée, un bandage fait avec un grand mouchoir plié en fichu, dont les deux bouts extrêmes sont noués autour du cou. On forme ainsi une anse où le membre est appuyé et soutenu.

Pour les fractures de la colonne vertébrale, du bassin, des cuisses, des jambes, les soins à donner sont plus compliqués. Voici, d'ordinaire, comment les choses se passent :

Un ouvrier mineur est blessé durant son travail dans l'intérieur des mines ; il est atteint d'une fracture de jambe ou de cuisse ; ses camarades accourent, le relèvent ; souvent le plus vigoureux d'entre eux le prend sur son dos et le conduit ainsi, à travers les galeries, à la recette du puits ; d'autres fois, on le porte à deux ; d'autre fois encore, on le place dans un wagonnet qui roule sur de petits rails plus ou moins bien agencés. Dans tous les cas, le membre est ballant, les fragments des os brisés se heurtent et déchirent les chairs. Arrivé à la recette du puits, on le place tant bien que mal, dans la cage pour le remonter au jour ; on l'en retire ; il faut ensuite l'installer dans une voiture ou sur une civière pour le conduire chez lui ou à l'hôpital, et enfin le mettre dans son lit.

Si l'on songe que toutes ces manœuvres se font, tandis que le membre blessé est mal contenu ou non contenu, on s'imagine aisément les tortures du patient et les aggravations, quelquefois irréparables, qui en résultent.

M. le Dr Riembault, appelé journellement à constater les inconvénients de ces procédés, a fait construire un appareil destiné à relever et à transporter les blessés ; la manœuvre en est assez simple ; en une séance, des hommes de bonne volonté apprennent à le manier et à diriger les manœuvres qu'il exige, avec le concours d'ouvriers, les premiers venus, et qui, même, n'ont pas été exercés.

Règle générale : quand, dans les mines, un homme est atteint aux membres inférieurs, à la région vertébrale, au tronc, qu'il est incapable de se mouvoir, de se relever seul, il faut le laisser là où il est tombé ; à moins de circonstances exceptionnelles, comme une menace d'éboulement, ou d'un grave péril quelconque ; ses camarades venus à son secours iront, les uns, avertir le chef mineur, d'autres, chercher l'appareil, d'autres enfin resteront auprès de lui.

On placera le blessé dans cet appareil, qui est une sorte de gouttière de Bonnet, montée sur un brancard. (La manœuvre de l'appareil est simple.)

PLAIES, HÉMORRAGIES

Plaies. — Même pansement que pour les brûlures ; on les enveloppe d'une couche épaisse de coton (coton hygroscopique, autant que possible), pour les soustraires à tous les contacts, notamment à l'action de l'air.

Hémorragies. — Quand la peau et les tissus sous-jacents ont été divisés, il se fait un écoulement de sang qui diminue rapidement et cesse même tout-à-fait au bout de quelques instants, à moins qu'un vaisseau important n'ait été ouvert. Dans ce dernier cas, l'écoulement persiste, il est abondant, il y a hémorragie.

Si la plaie qui donne du sang siège à la tête, au cou, sur le tronc,

l'un des assistants appliquera les doigts sur la plaie, qu'il comprimera jusqu'à l'arrivée du médecin ; s'il est fatigué, il se fera remplacer par un autre ; mais la compression ne doit pas cesser d'être exercée.

Si la plaie siège aux membres, comme cela a lieu le plus ordinairement, on a recours aux moyens suivants :

Membre supérieur. — Tout le sang du bras, de l'avant-bras et de la main vient d'une grosse artère qui traverse l'aisselle et passe à la partie interne et supérieure du bras, en côtoyant l'os pour descendre ensuite et s'enfoncer en se divisant dans les muscles de l'avant-bras. Si donc, en cet endroit, à la partie supérieure du bras, on établit une compression, l'artère est serrée contre l'os ; son calibre s'efface, le sang ne passe plus ; on peut s'en assurer en mettant le doigt sur le pouls (au poignet) qu'on suspend à volonté, en opérant cette compression.

Pour obtenir ce résultat, on emploie le tube en caoutchouc d'Esmark, du calibre du pouce environ, long de 90 centimètres, muni à l'un de ses bouts d'un crochet, et, à l'autre, d'une chaîne à anneaux. On enroule deux ou trois fois la partie supérieure du bras avec ce tube en serrant fortement, et l'on crochette ; le sang s'arrête immédiatement si la compression est suffisante. Sinon, on l'augmente. Rien n'est plus simple et facile, il n'est pas nécessaire de dépouiller le blessé de ses vêtements.

Membre inférieur. — Pour le membre inférieur, le procédé n'est guère plus compliqué ; l'artère qui nourrit la cuisse, la jambe et le pied sort du ventre, arrive à l'aine, où elle est située superficiellement, et pour ainsi dire couchée sur un os. C'est là qu'elle est accessible à la compression. On appliquera donc, dans la direction de l'aine, une compresse graduée, longue de 15 centimètres, épaisse de 5 centimètres, ou mieux, un morceau de caoutchouc, ayant la même forme, ou simplement un mouchoir de poche roulé et ficelé, formant un tampon épais et dur, qui sera maintenu en place et comprimé par le tube en caoutchouc.

Le tube en caoutchouc devra être long de $1^m 50$; à la rigueur, celui de 90 centimètres, qu'on emploie pour la ligature du bras, pourra suffire, à la condition d'ajouter une ficelle à la chaîne pour l'allonger (une ficelle double avec des nœuds pour fixer le crochet). Voici comment on le place :

Si c'est à l'aine droite qu'il faut opérer la compression, on appliquera le bout du tube terminé par le crochet vers la hanche gauche, et on fera maintenir fermement par un aide. Il sera nécessaire de lier énergiquement. Le tube passe obliquement sur le tampon, descend sur la partie externe de la cuisse, s'engage dans le pli fessier, apparaît à la partie interne et supérieure de la cuisse, remonte, gagne le tampon, croise son bout initial en formant un X, arrive vers la hanche droite, contourne les lombes et revient vers la hanche gauche, qui est le point de départ où s'opère l'accrochement.

Il ne faut pas craindre de distendre fortement le tube, afin de déterminer une pression énergique. Quand cet appareil est appliqué et que l'hémorragie est arrêtée, on entoure la plaie de coton ; on peut alors faire remonter au jour le blessé, mais avec les plus grandes précautions et en lui tenant la tête déclive ; il a perdu du sang, il est faible, il ne faut pas l'exposer à des mouvements qui pourraient déranger le pansement et renouveler le danger. On le placera sur le brancard, comme s'il avait une cuisse ou une jambe cassée et l'on aura recours à la manœuvre ordinaire.

MINES DE PLOMB, DE CUIVRE, ETC.

On ne s'est occupé, jusqu'ici, que des mines de houille ; cela tient à ce qu'on y observe presque tous les accidents que peuvent occasionner les différentes mines exploitées en France, et aussi d'autres qui

leur sont spéciaux (explosion de grisou). Il a donc été, par le fait, indiqué des préceptes pour tous les cas pouvant se présenter dans les différentes mines. Ainsi, les accidents provenant d'éboulements (qui sont les plus fréquents) produisent des contusions, des plaies, des fractures ; or, ces contusions, plaies et fractures réclament les mêmes secours dans une mine de cuivre ou de fer que dans une mine de houille.

D'autre part, il n'est à indiquer ici que les soins qui présentent un caractère d'urgence. Dans les mines de plomb, les ouvriers peuvent subir l'intoxication saturnine. Cependant c'est plutôt en traitant qu'en extrayant les minerais qu'ils sont exposés à l'intoxication. Toutefois par l'altération à l'air, les minerais sont susceptibles de donner des sulfates pulvérulents, solubles, absorbables, par conséquent toxiques. Mais cette intoxication est généralement lente ; en tout cas, elle n'offre pas de danger immédiat, et exige un traitement suivi, méthodique, que le médecin seul peut prescrire et diriger, et qui n'est pas à indiquer ici.

On ne parlera pas non plus des moyens préventifs qu'on emploie dans ces exploitations, moyens divers, variés, qu'on s'ingénie sans cesse à rendre plus efficaces, qui méritent d'être aujourd.hui recommandés, et demain, grâce au progrès, délaissés pour de meilleurs.

L'étude de ces questions de prophylaxie ne saurait être trop encouragée ; mais elle n'entre pas dans le cadre de cette *instruction*.

Il en est de même pour les mines de cuivre ; les minerais de cuivre, par l'altération de l'air, sont susceptibles de donner des sulfates solubles, qui en contact avec la peau, l'irritent et la corrodent. Ces inconvénients, analogues à ceux qu'on observe dans certaines houillères qui contiennent des pyrites de fer, sont peu graves et on ne s'y arrêtera pas.

En France et en Algérie, on n'exploite pas de mines de métaux éminemment toxiques, comme l'arsenic ou le nickel et le cobalt, qui contiennent presque toujours des arséniures.

Il n'y a pas non plus de mines de mercure.

COMPOSITION DES BOITES DE SECOURS

Deux tubes en caoutchouc.
Coton hygroscopique, 5 kilogrammes.
Vingt bandes de dimensions différentes.
Une paire de ciseaux à pointes mousses.
Une pièce de flanelle de 10 mètres.
Deux flacons d'ammoniaque liquide.
Un litre d'eau-de-vie.
Deux litres d'alcool camphré.
Un litre de teinture d'arnica.
Deux litres d'huile d'amandes douces.
Deux litres d'eau de chaux.
Un verre.
Une cuiller de fer étamé.
Une canule munie d'un soufflet, propre à être introduite dans les narines.
Une canule en gomme élastique.
Un irrigateur Eguisier.
Tartre stibié, dix paquets de 5 centigrammes chacun.
Sulfate de soude, 1 kilogramme.
Noir animal, 1 kilogramme.
Dix attelles brisées de dimensions différentes.
Acide phénique, 1/2 litre.
Un rouleau sparadrap.
Une boîte sinapisme Rigollot.
Perchlorure de fer liquide, 1/2 litre.
Un appareil à fabriquer l'oxygène avec un sac en caoutchouc.

Etat des médicaments qui doivent se trouver près des mines et usines éloignées d'une officine pharmaceutique.

Acide phénique.
Ether sulfurique.
Alcool camphré.
Huile d'amandes douces.
Eau de chaux.
Baume du commandeur.
Laudanum (Sydenham).
Perchlorure de fer liquide.
Sous-acétate de plomb liquide.
Teinture d'iode.
Coton hygroscopique.
Bandes.
Ammoniaque liquide.
Sparadrap.
Cérat.
Onguent mercuriel.
Nitrate d'argent.
Pastilles de potasse caustique.
Créosote.
Sulfate de quinine.
Extrait thébaïque.
Extrait de Belladone.
Gomme arabique.
Tartre stibié.
Noir animal.
Bromure de potassium.
Toile vésicante de Le Perdriel.
Magnésie calcinée.
Sulfate de soude.
Ipécacuanha.
Sous-nitrate de bismuth.
Chlorate de potasse.
Calomel.
Kermès.
Cognac.
Alcool de menthe.
Fleurs pectorales.
Fleurs de camomille.
Feuilles de mélisse.
Fleurs de tilleul.
Sulfate de cuivre.
Farine de lin.
Sinapismes Rigollot.
Ergotine.

On terminera ce rapport en résumant les principaux moyens qui doivent être conseillés en cas d'accident dans les mines. C'est là une sorte d'instruction populaire qu'il serait utile de répandre à un grand nombre d'exemplaires, et d'afficher partout dans les galeries de mines, de telle façon que les ouvriers l'eussent toujours à leur disposition.

RÉSUMÉ DES SECOURS A DONNER DANS LES CAS D'ACCIDENT DANS LES MINES

Secours aux asphyxiés. — L'asphyxie est toujours facile à reconnaître ; il y a cessation subite de la respiration, des battements du cœur, du mouvement et de toutes les fonctions sensitives. Le visage se gonfle et se marque de taches rougeâtres ; les yeux deviennent saillants ; les traits se décomposent et la face est souvent livide.

Quelle que soit la cause de l'asphyxie, l'indication générale à suivre est de fournir de l'oxygène qui manque.

1° On soustraira l'asphyxié à l'action des gaz délétères ; on le transportera en plein air ou bien dans un lieu bien aéré ;

2° On lui projettera avec force de l'eau froide sur la figure ;

3° On placera sous le nez un flacon d'ammoniaque ;

4° On déshabillera l'asphyxié et on lui fera rapidement quelques aspersions d'eau froide sur tout le corps ;

5° Immédiatement après, on fera des frictions, longtemps continuées sur toute la surface du corps et notamment sous les clavicules ;

6° L'asphyxié étant couché sur le dos, une personne, placée en avant de l'asphyxié et pour ainsi dire à cheval sur lui, élèvera et abaissera successivement ses bras.

Il faut continuer longtemps, très longtemps, l'emploi de ces moyens, autant que possible, jusqu'à l'arrivée du médecin. Souvent, *dans des cas qui paraissaient désespérés, on a pu, à force de persévérance, ranimer les asphyxiés.* On entend un léger soupir qui se renouvelle, au bout de quelques minutes, et la respiration ainsi que la circulation reprennent leur cours.

Aussitôt que le malade donne un premier signe de vie, on le place dans un lit chaud, on lui fait avaler quelques cuillerées d'eau mêlée avec de l'eau-de-vie ou du rhum, et l'on a soin d'aérer convenablement la chambre où il repose.

Secours aux brûlés. — Voici la conduite à tenir :

1° Le pansement devra être fait dans la mine, ou tout au moins dans la chambre de la machine du puits ;

2° On enlèvera ce qui reste de vêtements, en les coupant avec des ciseaux ;

3° On ne cherchera pas à enlever la poudre de charbon qui recouvre le corps, elle n'est pas nuisible. Il n'en est pas de même des petits grains de charbon anguleux, de dimensions variables. Ces grains devront être enlevés un à un, soit avec un cure-dents, soit avec un instrument analogue : une allumette taillée en pointe, par exemple. Cette espèce d'épluchement sera fait minutieusement ; un corps étranger de cette nature, de cette forme, que la pression d'un bandage enfonce dans la peau enflammée, causerait des douleurs intolérables.

4° On ne lavera pas les plaies ; on les enduira d'une couche d'huile d'olive ou d'amandes douces, et l'on enveloppera le malade de coton ouaté ; on en applique une triple ou quadruple couche sur la poitrine, couche suffisamment large pour couvrir les flancs ; on agit de même pour les bras, le dos, etc... Le tout est assujetti par quelques tours de bande ; il ne faut pas craindre de serrer fort : le coton se tasse.

Soins à donner dans le cas de fractures. — Il faut se préoccuper surtout d'obtenir l'immobilité, afin de calmer la douleur et d'empêcher les fragments osseux de déchirer les tissus. On ne devra pas exercer de traction, dans le but d'obtenir la réduction des fractures avant l'arrivée du médecin ; et il ne faudra pas non plus dépouiller le membre atteint des vêtements qui le recouvrent, tout souillés qu'ils soient.

On appliquera des attelles sur le membre fracturé, en l'enveloppant presque entièrement ; elles seront maintenues par quelques tours de bande.

S'il s'agit de fractures de l'avant-bras ou du bras, on emploiera, après l'application de l'attelle brisée, un bandage fait avec un grand mouchoir, plié en fichu, dont les deux bouts extrêmes sont noués autour du cou. On forme ainsi une anse où le membre est appuyé et soutenu.

Pour les fractures de la colonne vertébrale, du bassin, des cuisses, des jambes, on placera le blessé dans l'appareil Riembault, qui est une sorte de gouttière Bonnet, montée sur un brancard.

Secours à donner en cas de plaies. — Le pansement sera le même que pour les brûlures ; on enveloppe la plaie d'une couche épaisse de coton pour la soustraire à tous les contacts, notamment à l'action de l'air.

Secours à donner en cas d'hémorragie. — Si la plaie qui donne du sang siège à la tête, au cou, sur le tronc, l'un des assistant appliquera les doigts sur la plaie, qu'il comprimera jusqu'à l'arrivée du médecin ; s'il est fatigué, il se fera remplacer par un autre ; mais la compression ne doit pas cesser d'être exercée.

Si la plaie siège aux membres, on établit une compression à l'aide du tube en caoutchouc d'Esmark. On enroule deux ou trois fois la partie supérieure du membre avec ce tube en serrant fortement, et l'on crochette. Le sang s'arrête immédiatement si la compression est suffisante ; sinon, on l'augmente. Il n'est pas nécessaire de dépouiller le blessé de ses vêtements.

On peut alors le faire remonter au jour, mais avec les plus grandes précautions, et en lui maintenant la tête déclive. Pour cela, on l'a placé sur le brancard, comme s'il avait une cuisse ou une jambe cassée.

LOI DU 17 JUIN 1840

Sur les mines de sel, les sources ou puits d'eau salée.

Voir l'ordonnance du 7 mars 1841, plus loin.

Art. 1er. — Nulle exploitation de mines de sel, de sources ou de puits d'eau salée naturellement ou artificiellement, ne peut avoir lieu qu'en vertu d'une concession consentie par décret délibéré en Conseil d'Etat.

2. — Les lois et règlements généraux sur les mines sont applicables aux exploitations des mines de sel.

Un règlement d'administration publique déterminera, selon la nature de la concession, les conditions auxquelles l'exploitation sera soumise (1).

Le même règlement déterminera aussi les formes des enquêtes qui devront précéder les concessions de sources ou de puits d'eau salée.

Seront applicables à ces concessions les dispositions des titres V et X de la loi du 21 avril 1810.

3. — Les concessions seront faites de préférence aux propriétaires des établissements légalement existants.

4. — Les concessions ne pourront excéder 20 kilomètres carrés, s'il s'agit d'une mine de sel, et 1 kilomètre carré pour l'exploitation d'une source ou d'un puits d'eau salée.

Dans l'un et l'autre cas, les actes de concessions régleront les droits du propriétaire de la surface conformément aux articles 6 et 42 de la loi du 21 avril 1910.

Aucune redevance proportionnelle ne sera exigée au profit de l'Etat.

5. — Les concessionnaires de mines de sel, de sources ou de puits d'eau salée, seront tenus : 1o de faire, avant toute exploitation ou fabrication, la déclaration prescrite par l'article 51 de la loi du 24 avril 1806 (2) ; 2o d'extraire ou de fabriquer au minimum et annuellement une quantité de 500.000 kilogrammes de sel, pour être livrés à la consommation intérieure et assujettis à l'impôt.

Toutefois un décret pourra, dans des circonstances particulières, autoriser la fabrication au-dessous du minimum. Cette autorisation pourra toujours être retirée.

Des règlements d'administration publique détermineront, dans l'intérêt de l'impôt, les conditions auxquelles l'exploitation et la fabrication seront soumises, ainsi que le mode de surveillance à exercer, de manière que le droit soit perçu sur les quantités de sel réellement fabriquées (3).

Les dispositions du présent article sont applicables aux exploitations ou fabriques actuellement existantes.

6. — Tout concessionnaire ou fabricant qui voudra cesser d'exploiter ou de fabriquer est tenu d'en faire la déclaration au moins un mois d'avance.

Le droit de consommation sur les sels extraits ou fabriqués, qui seraient encore en la possession du concessionnaire ou du fabricant un mois après la cessation de l'exploitation ou de la fabrication sera exigible immédiatement.

L'exploitation ou la fabrication ne pourront être reprises qu'après un nouvel accomplissement des obligations mentionnées en l'article 5.

7. — Toute exploitation ou fabrication de sel entreprise avant l'accomplissement des formalités prescrites par l'article 5 sera frappée d'interdiction par voie administrative ; le tout sans préjudice, s'il y a lieu, des peines portées en l'article 10.

---

(1) Voir l'ordonnance du 7 mars 1841.

(2) Cette loi indique : « qu'il ne pourra être établi aucune fabrique, chaudière de sel, sans une déclaration préalable de la part du fabricant, à peine de confiscation des ustensilss propres à la fabrication et de 100 francs d'amende. »

(3) Cet article a été abrogé par l'article 1er de la loi du 9 mai 1866.

Les arrêté d'interdiction rendus par les préfets seront exécutoires par provision, nonobstant tout recours de droit.

8. — Tout exploitant ou fabricant de sel dont les produits n'auront pas atteint le minimum déterminé par l'article 5 sera passible d'une amende égale au droit qui aurait été perçu sur les quantités de sel manquant pour atteindre le minimum.

9. — Abrogé (1).

10. — Toute contravention aux dispositions des articles 5, 6, 7 et 9, et des décrets qui en règleront l'application, sera punie de la confiscation des eaux salées, matières salifères, sels fabriqués, ustensiles de fabrication, moyens de transport, d'une amende de 500 francs à 5.000 francs, et, dans tous les cas, du paiement du double droit sur le sel pur, mélangé ou dissous dans l'eau, fabriqué, transporté ou soustrait à la surveillance.

En cas de récidive, le maximum de l'amende sera prononcé. L'amende pourra même être portée jusqu'au double.

11. — Les dispositions des articles 5, 6, 7, 9 et 10, *sauf l'obligation du minimum de fabrication,* sont applicables aux établissements de produits chimiques, dans lesquels il se produit en même temps du sel marin.

Dans les fabriques de salpêtre qui n'opèrent pas exclusivement sur les matériaux de démolition, et dans les fabriques de produits chimiques, la quantite de sel marin résultant des préparations sera constatée par les exercices des employés des contibutions indirectes.

12. — Des règlements d'administration publique détermineront les conditions auxquelles pourront être autorisés l'enlèvement, le transport et l'emploi en franchise ou avec modération de droits, du sel de toute origine, des eaux salées ou de matières salifères, à destination des exploitations agricoles ou manufacturières et de la salaison, soit en mer, soit à terre, des poissons de toute sorte.

13. — Toute infraction aux conditions sous lesquelles la franchise ou la modération de droits aura été accordée en vertu de l'article précédent, sera punie de l'amende prononcée par l'article 10, et, en outre du paiement du double droit sur toute quantité de sel pur ou contenu dans les eaux salées et les matières salifères, qui aura été détournée en fraude.

La disposition précédente est applicable aux quantités de sel que représenteront, d'après les allocations qui auront été déterminées, les salaisons, à l'égard desquelles il aura été contrevenu aux règlements.

Quant aux salaisons qui jouissent du droit d'employer le sel étranger, le double droit à payer pour amende sera calculé à raison de 60 fr. par 100 kilogrammes, sans remise.

Les fabriques ou établissements, ainsi que les salaisons en mer ou à terre, jouissant déjà de la franchise, sont également soumis aux dispositions du présent article.

14. — Les contraventions prévues par la présente loi seront poursuivies devant les tribunaux de police correctionnelle, à la requête de l'administration des douanes ou de celle des contributions indirectes.

15. — Avant le 1er juillet 1841, une ordonnance royale règlera la remise accordée à titre de déchet, en raison des lieux de production, et après les expériences qui auront constaté la déperdition réelle des sels, sans que, dans aucun cas, cette remise puisse excéder 5 0/0 (1).

Il n'est rien changé aux autres dispositions des lois et règlements relatifs à l'exploitation des marais salants.

16. — Jusqu'au 1er janvier 1851, des ordonnances royales règleront :

1° L'exploitation des petites salines des côtes de la Manche ; 2° les allocations et franchises sur le sel dit de troque, dans les départements du Morbihan et de la Loire-Inférieure. A cette époque, toutes les ordon-

---

(1) Cet article a été abrogé par l'article 1er de la loi du 9 mai 1866.

nances rendues en vertu du présent article cesseront d'être exécutoires, et toutes les salines seront soumises aux prescriptions de la présente loi.

17. — Les salins, salines et marais salants seront cotisés à la contribution foncière, savoir : les bâtiments qui en dépendent, conformément à l'article 5 de la loi du 8 août 1890 ; les terrains et emplacements, proportionnellement aux autres propriétés non bâties.

La somme dont les salins, salines, marais salants auront été dégrevés sera reportée sur l'ensemble de chacun des départements où ces propriétés sont situées (1).

ORDONNANCE DU 7 MARS 1841

Sur les concessions de mines de sel, de sources et puits d'eau salée, et sur les usines destinées à la fabrication du sel.

TITRE I. — Des mines de sel

Art. 1er. — Il ne pourra être fait de concessions de mines de sel, sans que l'existence du dépôt de sel ait été constatée par des puits, des galeries ou des trous de sonde.

2. — Les demandes en concession seront instruites conformément aux dispositions de la loi du 21 avril 1810 ; elles contiendront les propositions du demandeur, dans le but de satisfaire aux droits attribués aux propriétaires de la surface par les articles 6 et 42 de la loi du 21 avril 1810.

3. — L'exploitation d'une mine de sel, soit à l'état solide, par puits ou galeries, soit par dissolution, au moyen de trous de sonde ou autrement, ne pourra être commencée qu'après que le projet des travaux aura été approuvé par l'Administration.

A cet effet, le concessionnaire soumettra au préfet un mémoire indiquant la manière dont il entend procéder à l'exploitation, la disposition générale des travaux qu'il se propose d'exécuter et la situation des puits, galeries et trous de sonde, par rapport aux habitations, routes et chemins. Il y ajoindra les plans et coupes nécessaires à l'intelligence de son projet.

Lorsque le projet d'exploitation aura été approuvé, il ne pourra être changé sans une nouvelle autorisation.

L'approbation de l'Administration sera également nécessaire pour l'ouverture de tout nouveau champ d'exploitation.

Les projets de travaux énoncés aux paragraphes précédents devront être, ainsi que les plans à l'appui, portés, avant toute décision, à la connaissance du public. A cet effet, des affiches seront apposées, pendant un mois, dans les communes comprises dans lesdits projets, et une copie des plans sera déposée dans chaque mairie.

TITRE II. — Des sources et puits d'eau salée

4. — Les articles 10, 11 et 12 de la loi du 21 avril 1810 sont applicables aux recherches d'eau salée.

5. — Tout demandeur en concession d'une source ou d'un puits d'eau salée devra justifier que la source ou le puits peut fournir des eaux salées en quantité suffisante pour une fabrication annuelle de 500.000 kilogrammes de sel au moins.

6. — Il devra justifier des facultés nécessaires pour entreprendre et conduire les travaux et des moyens de satisfaire aux indemnités et charges qui seront imposées par l'acte de concession.

7. — La demande en concession sera adressée au préfet et enregistrée, à sa date, sur un registre spécial, conformément à l'article

(1) Ainsi modifié par l'article 5 de la loi du 21 juillet 1897, relative aux contributions directes et aux taxes y assimilées de l'exercice 1898.

22 de la loi du 21 avril 1810 ; le secrétaire général de la préfecture délivrera au requérant un extrait certifié de cet enregistrement.

La demande contiendra l'indication exigée par l'article 2 ci-dessus.

Le pétitionnaire y joindra le plan, en quadruple expédition et à l'échelle de 0m 005 pour 10 mètres des terrains désignés dans sa demande. Ce plan devra indiquer l'emplacement de la source ou du puits salé, et sa situation par rapport aux habitations, routes et chemins. Il ne sera admis qu'après vérification par l'ingénieur des mines. Il sera visé par le préfet.

8. — Les publications et affiches de la demande auront lieu à la diligence du préfet et conformément aux articles 23 et 24 de la loi du 21 avril 1810. Leur durée sera de deux mois à compter du jour de l'apposition des affiches dans chaque localité. La demande sera insérée dans l'un des journaux du département.

Les frais d'affiches, publications et insertions dans les journaux seront à la charge du demandeur.

9. — Les demandes en concurrence ne seront admises que jusqu'au dernier jour de la durée des affiches.

Elles seront notifiées par actes extrajudiciaires au demandeur, ainsi qu'au préfet, qui les fera transcrire à leur date sur le registre mentionné en l'article 7 ci-dessus. Il sera donné communication de ce registre à toutes les personnes qui voudront prendre connaissance desdites demandes.

10. — Les oppositions à la demande en concession, les réclamations relatives à la quotité des offres faites au propriétaire de la surface, les demandes en indemnité d'invention seront notifiées au demandeur et au préfet par actes extrajudiciaires.

11. — Jusqu'à ce qu'il ait été statué définitivement sur la demande en concession, les oppositions, réclamations et demandes mentionnées en l'article 10 ci-dessus, seront admissibles devant le Ministre des Travaux publics. Elles seront notifiées par leurs auteurs aux parties intéressées.

12. — Le Gouvernement jugera des motifs ou considérations d'après lesquels la préférence doit être accordée aux divers demandeurs en concession, qu'ils soient propriétaires de la surface, inventeurs ou autres, sans préjudice de la disposition transitoire de l'article 3 de la loi du 17 juin 1840, relative aux propriétaires des établissements actuellement existants.

13. — Il sera définitivement statué par un décret délibéré en Conseil d'Etat.

Ce décret purgera, en faveur du concessionnaire, tous les droits des propriétaires de la surface et des inventeurs ou de leurs ayants cause.

14. — L'étendue de la concession sera déterminée par ledit décret ; elle sera limitée par des points fixes pris à la surface du sol.

15. — Lorsque, dans l'étendue du périmètre qui lui est concédé, le concessionnaire voudra pratiquer, pour l'exploitation de l'eau salée, une ouverture autre que celle désignée par l'acte de concession, il adressera au préfet, avec un plan à l'appui, une demande qui sera affichée pendant un mois dans chacune des communes sur lesquelles s'étend la concession. Une copie de ce plan sera déposée dans chaque mairie.

S'il ne s'élève aucune réclamation contre la demande, l'autorisation sera accordée par le préfet. Dans le cas contraire, il sera statué par le Ministre des Travaux publics.

16. — Toutes les questions d'indemnités à payer par le concessionnaire d'une source ou d'un puits d'eau salée, à raison des recherches ou travaux antérieurs à l'acte de concession, seront décidées conformément à l'article 4 de la loi du 28 pluviôse an VIII.

17. — Les indemnités à payer par le concessionnaire aux propriétaires de la surface, à raison de l'occupation des terrains nécessaires à l'exploitation des eaux salées, seront réglées conformément aux articles 43 et 44 de la loi du 21 avril 1810.

18. — Aucune concession de source ou de puits d'eau salée ne peut être vendue par lots ou partagée, sans une autorisation préalable du Gouvernement, donnée dans les mêmes formes que la concession.

TITRE III. — Dispositions communes aux concessions de mines de sel et aux concessions de sources et de puits d'eau salée

19. — Aucune recherche de mine de sel ou d'eau salée, soit par les propriétaires de la surface, soit par des tiers autorisés en vertu de l'article 10 de la loi du 21 avril 1810, ne pourra être commencée qu'un mois après la déclaration faite à la préfecture. Le préfet en donnera avis immédiatement au directeur des contributions indirectes ou au directeur des douanes, suivant les cas.

20. — Il ne pourra être fait, dans le même périmètre, à deux personnes différentes, une concession de mine de sel et une concession de source ou de puits d'eau salée.

Mais tout concessionnaire de source ou de puits d'eau salée qui aura justifié de l'existence d'un dépôt de sel dans le périmètre à lui concédé, pourra obtenir une nouvelle concession, conformément au titre Ier de la présente ordonnance.

Jusque-là, tout puits, toute galerie ou tout autre ouvrage d'exploitation de mine, est interdit au concessionnaire de la source ou du puits d'eau salée.

21. — Dans tous les cas où l'exploitation, soit des mines de sel, soit des sources ou puits d'eau salée, compromettrait la sûreté publique, la conservation des travaux, la sûreté des ouvriers ou des habitations de la surface, il y sera pourvu ainsi qu'il est dit en l'article 50 de la loi du 21 avril 1810.

22. — Tout puits, toute galerie, tout trou de sonde, ou tout autre ouvrage d'exploitation ouvert sans autorisation, seront interdits, conformément aux dispositions de l'article 8 de la loi du 27 avril 1838.

Néanmoins les exploitations en activité à l'époque de la promulgation de la loi du 17 juin 1840 sont provisoirement maintenues, à charge par les exploitants de former, dans un délai de trois mois, à compter de la promulgation de la présente ordonnance, des demandes en concession, conformément aux dispositions qu'elle prescrit.

Si la concession n'est point accordée, l'exploitation cessera de plein droit et, au besoin, elle sera interdite, conformément au premier paragraphe du présent article.

23. — Les concessions pourront être révoquées dans les cas prévus par l'article 49 de la loi du 21 avril 1810. Il sera alors procédé conformément aux règles établies par la loi du 27 avril 1838.

24. — Le directeur des contributions indirectes ou des douanes, selon le cas, sera consulté par le préfet sur toute demande en concession de mine de sel, de source ou de puits d'eau salée.

Le préfet consultera ensuite les ingénieurs des mines et transmettra les pièces au Ministre des Travaux publics, avec leurs rapports et son avis.

Les pièces relatives à chaque demande seront communiquées par le Ministre des Travaux publics au Ministre des Finances.

TITRE IV. — Des permissions relatives a l'établissement des usines pour la fabrication du sel (1)

La surtaxe de 2 centimes et demi sur le sel, établie par l'article 6 de la loi du 2 juin 1875, est supprimée (Loi de finances du 26 juin 1876).

---

(1) Les articles 25 à 31 ont été abrogés par l'article 1er de la loi du 9 mai 1866 qui supprime la formalité de l'obtention d'une demande préalable pour l'établissement des forges, fourneaux et usines. L'article 73 de la loi du 21 avril 1810 assimilait « les usines pour le traitement des substances salines et pyriteuses » aux forges et fourneaux.

Le décret du 7 juillet 1897 définit les conditions dans lesquelles les industriels peuvent profiter de la franchise de la taxe de consommation pour les sels destinés à l'industrie et préalablement dénaturés de manière à ne pouvoir servir à l'alimentation ou à la préparation de produits alimentaires. Ce décret a été modifié par celui du 9 novembre 1897 et complété par les décrets des 24 novembre 1897, 2 août 1898 et 4 septembre 1901.

ARRETE MINISTERIEL DU 15 AVRIL 1907

Réglementant l'emploi des appareils respiratoires dans les mines.

Le Ministre des Travaux publics, des Postes et des Télégraphes,

Vu l'article 15 du décret du 3 janvier 1813, ainsi conçu :

« Les exploitants seront tenus d'entretenir sur leurs établissements, « dans la proportion du nombre d'ouvriers et de l'étendue de l'exploi- « tation, les médicaments et les moyens de secours qui leur seront « indiqués par le Ministre..., et de se conformer à l'instruction régle- « mentaire qui sera approuvée à cet effet. » ;

Vu la loi du 21 avril 1810, modifiée par celle du 27 juillet 1880 ;

Sur la proposition du conseiller d'Etat, directeur des routes, de la navigation et des mines,

ARRÊTE :

Art. 1er. — Les sièges d'extraction des mines de toute nature qui occupent simultanément, au poste le plus chargé, plus de cent ouvriers au fond doivent être pourvus, conformément aux dispositions ci-après, d'appareils respiratoires portatifs, prêts à être immédiatement utilisés et permettant de séjourner une heure au moins dans une atmosphère irrespirable.

Ceux qui occupent simultanément au fond cent ouvriers au plus, au poste le plus chargé, sont dispensés de l'application du présent arrêté, sauf circonstances particulières à raison desquelles ils peuvent être astreints aux conditions spéciales que fixera le Ministre.

2. — Dans les mines de combustible, le nombre des appareils est fixé comme suit :

Si, dans les conditions prévues à l'article 5, la mine possède un poste central de secours ou est affiliée à un poste central commun à plusieurs mines, le nombre des appareils peut être réduit à deux par siège d'extraction.

Dans le cas contraire, ce nombre ne peut être inférieur, pour chaque siège, à deux appareils pour les deux cents premiers ouvriers du fond du poste le plus chargé, plus un appareil pour deux cents ouvriers en sus, sans toutefois qu'aucun siège soit tenu de posséder plus de six appareils.

3. — Dans les mines autres que celles de combustibles, le nombre des appareils peut être réduit à deux par siège d'extraction.

4. — Le Ministre des Travaux publics peut décider que plusieurs sièges d'extraction voisins seront considérés, pour l'application des articles 2 et 3, comme n'en constituant qu'un seul.

5. — Le fonctionnement et la circonscription des postes centraux prévus à l'article 2 doivent avoir été approuvés par le Ministre des Travaux publics.

Chacun de ces postes doit être pourvu d'un nombre d'appareils au moins égal à celui qui correspondrait, d'après l'article 2, 3e alinéa, au siège d'extraction le plus important de la circonscription, sans que ce nombre puisse descendre au-dessous de 1 pour 1.000 du total des ouvriers occupés souterrainement dans les mines affiliées. Toutefois, aucun poste central n'est tenu de posséder plus de vingt appareils.

6. — Tout poste central de secours est placé sous la direction immédiate d'un ingénieur ou d'un inspecteur familiarisé avec l'emploi des appareils. Il doit pouvoir disposer au moins de dix sauveteurs dûment exercés ou, si le nombre des appareils prévu à l'article 5 dépasse dix, d'un nombre de sauveteurs dûment exercés au moins égal à ce nombre d'appareils, dans des conditions lui permettant d'envoyer aux sièges affiliés, dans les délais qu'indique le règlement approuvé par le Ministre, le nombre de sauveteurs et d'appareils qui sera reconnu nécessaire.

Les sauveteurs du poste central doivent être familiarisés avec l'emploi de tous les appareils respiratoires de sauvetage en usage dans les mines affiliées.

7. — Tout poste central de secours, après avoir demandé et obtenu l'approbation prévue à l'article 5, est tenu de déférer aux mises en demeure qui peuvent lui être adressées par le Ministre des Travaux publics en vue de faire disparaître les défectuosités reconnues dans son fonctionnement ; s'il ne se conforme pas à ces mises en demeure dans le délai imparti, l'approbation peut lui être retirée ; avis de la décision est donné aux mines affiliées, pour qu'elles aient à se conformer individuellement aux prescriptions de l'article 2, alinéa 3.

8. — Les appareils approvisionnés sur chaque siège d'extraction doivent être conservés dans un dépôt, superficiel ou souterrain, disposé de manière à ce que les appareils puissent être menés rapidement sur le lieu du sinistre. Ils sont confiés à la garde d'un employé spécial.

Les conditions d'installation et de fonctionnement du dépôt sont déterminés par une consigne communiquée aux ingénieurs des mines.

9. — Le maniement et l'emploi des appareils de chacun des dépôts visés à l'article précédent sont confiés à des ouvriers ou employés de choix, spécialement désignés, ayant une connaissance complète de la mine, capables d'y circuler sans guide, et familiarisés, par des exercices méthodiquement renouvelés, avec l'emploi des appareils.

Le nombre de ces ouvriers ou employés doit être au moins double de celui des appareils, sans pouvoir descendre au-dessous de huit par siège d'extraction soumis au présent règlement. Ils sont répartis, autant que possible, en nombre égal entre les divers postes de l'exploitation. Ils doivent habiter le plus près possible des travaux ; leurs noms et adresses sont portés sur un registre spécial.

Le quart au moins de tous les employés attachés directement aux travaux souterrains du siège d'extraction doivent être capables de concourir aux travaux de sauvetage en utilisant les appareils respiratoires.

La consigne prévue à l'article 8 fixe les conditions de conservation, d'essai et d'emploi des appareils, ainsi que celles des exercices auxquels sont assujettis les ouvriers et employés appelés à en faire éventuellement usage.

10. — Les ingénieurs et contrôleurs des mines surveillent, dans leurs tournées, l'application des dispositions complémentaires qui peuvent être jugées opportunes, sans préjudice, s'il y a lieu, de l'application des articles 93 et suivants de la loi du 21 avril 1810.

11. — Le présent arrêté devra être intégralement appliqué dans le délai d'un an à partir de sa publication au *Journal Officiel*, à moins de dérogations autorisées par le ministre des Travaux publics à quelqu'une des dispositions qu'il prévoit.

Paris, le 15 avril 1907.

Louis Barthou.

Nota. — Un arrêté du 22 mai 1908 de M. le Gouverneur Général de l'Algérie a appliqué à cette colonie l'arrêté ministériel précédent.

DECRET DU 14 JANVIER 1909

concernant l'exploitation des mines.

Le Président de la République française,

Sur le rapport du Ministre des Travaux publics, des Postes et des Télégraphes,

Vu la loi du 21 avril 1810, modifiée par la loi du 27 juillet 1880 et par la loi du 23 juillet 1907, et notamment l'article 50 de cette loi ;

Vu la loi du 8 juillet 1890, modifiée par la loi du 9 mai 1905 ;

Vu la loi du 9 avril 1898, modifiée par les lois du 22 mars 1902 et du 31 mars 1905 ;

Vu le décret du 3 janvier 1813 ;

Vu la loi du 27 avril 1838 ;

Vu l'avis du Conseil général des Mines du 21 février 1908 ;

Le Conseil d'Etat entendu,

DÉCRÈTE :

Art. 1er. — Tout concessionnaire de mine doit faire élection en France d'un domicile où toutes notifications lui seront valablement faites par l'Administration ; il en adresse la déclaration aux préfets des départements sur lesquels s'étend la concession.

En cas de cession ou d'amodiation d'une mine, le concessionnaire est tenu d'en informer le préfet et de faire connaître les nom, prénoms et domicile de l'acquéreur ou du nouvel exploitant.

Lorsque l'exploitation n'est pas assurée directement par le concessionnaire, l'élection de domicile prévue au présent article est obligatoire à la fois pour le concessionnaire et pour l'exploitant.

2. — Lorsqu'une concession s'étend sur plusieurs départements, le Ministre des Travaux publics désigne, s'il y a lieu, le préfet de l'un d'eux pour exercer la surveillance de l'exploitation dans toute son étendue. Celui-ci notifie au concessionnaire la décision du Ministre.

Le préfet ainsi désigné avertit les préfets des autres départements intéressés dans tous les cas où l'exploitation de la mine donne lieu à des incidents de nature à motiver leur intervention.

3. — Tout concessionnaire de mine est tenu de placer des bornes en tous les points où le préfet le juge nécessaire pour déterminer le périmètre de la concession.

L'ingénieur des mines constate l'accomplissement de cette obligation par un procès-verbal qui est soumis à l'approbation du Ministre des Travaux publics. Une expédition de ce procès-verbal est déposée aux archives de la préfecture.

Si le concessionnaire, après mise en demeure, refuse ou néglige de procéder au bornage, l'opération est faite d'office, à la diligence de l'Administration.

4. — Le préfet de chaque département détermine, par des arrêtés réglementaires, les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire l'établissement et l'entretien des installations et de l'outillage des mines, ainsi que la conduite de l'exploitation, au point de vue de la sécurité publique, de la conservation de la mine, de la sûreté et de l'hygiène des ouvriers mineurs, de la conservation des voies de communication, de celle des sources minérales, de la solidité des habitations, de l'usage des sources qui alimente les villes, villages, hameaux et établissements publics.

Ces arrêtés ne sont exécutoires que lorsqu'ils ont été approuvés par le Ministre des Travaux publics après avis du Conseil général des mines.

5. — Le nom du chef de service chargé de la direction technique des travaux est porté par l'exploitant à la connaissance de l'ingénieur en chef des mines.

Le nombre des agents préposés à la conduite et à la surveillance des travaux, sous l'autorité du directeur, doit répondre à la nature et à l'étendue de l'exploitation.

6. — Avant d'ouvrir ou de reprendre un puits ou une galerie principale débouchant au jour, l'exploitant doit en informer l'ingénieur en chef des mines, un mois au moins à l'avance, en joignant à l'avis qu'il lui adresse : 1° un plan donnant la situation du puits ou de la galerie par rapport à la surface ; 2° un mémoire indiquant l'objet du travail.

Avant d'entreprendre l'exploitation régulière d'un siège d'extraction, l'exploitant doit adresser à l'ingénieur en chef des mines, avec les plans et coupes nécessaires, un mémoire exposant le mode d'exploitation qu'il se propose de suivre. Une nouvelle déclaration est produite dans la même forme en cas de modification notable apportée aux dispositions contenues dans ces documents.

7. — Si l'ingénieur en chef estime que les travaux projetés peuvent occasionner quelques-uns des abus ou dangers prévus au titre V de la loi du 21 avril 1810 modifiée par les lois du 27 juillet 1880 et du 23 juillet 1907, il notifie ses observations dans le mois à l'exploitant.

Si, à l'expiration du délai d'un mois, aucune observation n'a été notifiée à l'exploitant, celui-ci est libre de procéder à l'exécution des travaux.

Dans le cas contraire, l'exploitant ne peut entreprendre les travaux qui ont fait l'objet des observations de l'ingénieur en chef qu'après lui avoir fait connaître les mesures projetées afin d'y donner satisfaction. Faute par l'exploitant de prendre les dispositions nécessaires pour prévenir les inconvénients qui lui ont été signalés, le préfet, sur le rapport de l'ingénieur en chef des mines, lui notifie son opposition à l'exécution totale ou partielle des travaux, et ceux-ci ne peuvent être repris que sur un nouveau projet auquel il n'aurait pas été fait opposition.

L'exploitant peut se pourvoir auprès du Ministre contre l'opposition du préfet.

8. — Si l'exploitant veut abandonner, soit un siège d'extraction, soit un puits ou une galerie d'évacuation communiquant avec le jour, il est tenu d'en faire la déclaration à la préfecture un mois à l'avance ; à cette déclaration sont joints le plan des travaux à abandonner et le plan de la surface.

L'ingénieur ordinaire des mines visite sans retard les travaux à abandonner et dresse son rapport à l'ingénieur en chef, qui le transmet au préfet avec son avis.

Le préfet donne acte de la déclaration d'abandon dans le mois de son dépôt à la préfecture, sans préjudice de l'application ultérieure de l'article 49 de la loi du 21 avril 1810. Il fixe, s'il y a lieu, sur les propositions des ingénieurs des mines, les travaux à exécuter par l'exploitant avant l'abandon ; ces travaux sont, au besoin, exécutés d'office.

Les dispositions du présent article sont applicables dans tous les cas où l'exploitation est arrêtée, de telle sorte que les travaux ne puissent plus être ultérieurement entretenus ni visités ; elles ne s'appliquent pas au délaissement successif des chantiers résultant de l'application régulière de la méthode normale d'exploitation.

9. — L'exploitant doit donner avis au préfet un mois avant que les travaux souterrains n'arrivent à une distance horizontale de cinquante mètres, soit d'un pont ayant au moins trente mètres de longueur entre les culées, d'une voie navigable ou d'un chemin de fer ouvert au service public, soit d'une quelconque des limites de la concession.

Il doit donner avis au préfet dans les mêmes délais et conditions avant que les travaux n'arrivent sous les édifices et lieux habités, lorsque ces travaux sont de nature à compromettre la solidité des bâtiments.

Le préfet fixe, s'il y a lieu, sur les propositions des ingénieurs des mines, les investisons ou massifs de protection à laisser dans chaque couche ou gîte ; ces investisons ne peuvent être traversés ou enlevés que dans les conditions déterminées par le préfet, le tout sans préjudice des dispositions spéciales résultant soit du cahier des charges de la concession, soit des lois et règlements relatifs aux mines de sel.

10. — Lorsqu'il se produit dans les travaux des faits de nature à compromettre la sécurité publique, la conservation de la mine, la sûreté ou l'hygiène des ouvriers mineurs, la conservation des voies de communication, celle des eaux minérales, la solidité des habitations, l'usage des sources qui alimentent les villes, villages, hameaux et établissements publics, l'exploitant doit immédiatement en donner avis à l'ingénieur des mines.

Le préfet, sur les propositions des ingénieurs des mines et après avoir entendu l'exploitant, ou faute par celui-ci d'avoir présenté ses observations dans le délai à lui imparti, ordonne les mesures nécessaires.

Les travaux ordonnés et non exécutés dans les délais fixés par le préfet peuvent être faits d'office, par les soins des ingénieurs des

mines, sans préjudice de l'application, tant du titre X de la loi du 21 avril 1810, que de l'article 8 de la loi du 27 avril 1838.

Il est opéré comme il est dit au présent article dans tous les cas où, à défaut d'avis de l'exploitant, les ingénieurs des mines croient devoir soumettre d'office au préfet des propositions par application du titre V de la loi des 21 avril 1810, 27 juillet 1880 et 23 juillet 1907, sans préjudice des mesures prescrites, en cas de danger imminent, par l'article 5 du décret du 3 janvier 1813.

11. — En cas d'accident survenu dans une mine ou dans ses dépendances, avis en est donné par l'exploitant aux autorités compétentes et il est procédé conformément aux dispositions du décret du 3 janvier 1813, des lois relatives aux délégués à la sécurité des ouvriers mineurs et des lois relatives aux accidents du travail.

Il est interdit de modifier l'état des lieux où est survenu l'un des accidents prévus par l'article 11 du décret du 3 janvier 1813, ainsi que de déplacer ou de modifier les objets qui s'y trouvaient avant que les ingénieurs, dûment avisés, aient procédé aux visites prescrites par ce décret.

Toutefois, cette interdiction ne s'applique pas aux travaux de sauvetage ou de consolidation urgente, ni à ceux qu'il serait nécessaire d'effectuer pour éviter la suspension de l'exploitation.

12. — Indépendamment des plans des travaux souterrains prescrits par l'article 6 du décret du 3 janvier 1813, l'exploitant doit tenir constamment à jour, pour chaque mine, un plan de la surface, sur toile ou papier transparent, qui puisse se superposer aux plans des travaux souterrains.

Une expédition de chacun de ces plans, dûment certifiée et signée par l'exploitant, doit être remise à l'ingénieur ordinaire des mines. Une nouvelle expédition dûment mise à jour est substituée à la précédente à toute demande de l'Ingénieur et au moins une fois l'an.

Chaque exploitant est tenu de communiquer dans ses bureaux, à tout propriétaire qui lui en fera la demande, les plans des travaux souterrains effectués sous sa propriété avec le plan de la surface permettant de se rendre compte de leur situation.

Le préfet, statuant sur le rapport des ingénieurs des mines, peut faire exécuter d'office, après une mise en demeure restée sans résultat, les plans qui ne sont pas tenus conformément aux prescriptions réglementaires ou ceux dont les ingénieurs auraient reconnu l'inexactitude.

13. — Dans tous les cas où un travail dont les frais incombent à l'exploitant a dû être fait d'office par application du présent décret, les sommes avancées sont recouvrées sur l'exploitant au moyen d'états rendus exécutoires, s'il y a lieu, conformément aux lois, sans préjudice de l'application de l'article 9 de la loi du 27 avril 1838.

14. — L'exploitant met à la disposition des ingénieurs des mines et agents sous leurs ordres les appareils et engins nécessaires à la surveillance à laquelle les travaux doivent être soumis.

Lorsque les ingénieurs des mines, dans l'exercice de leurs fonctions, ont à procéder à une enquête ou à faire exécuter des travaux d'office, l'exploitant est tenu de mettre à leur disposition, sur leur demande, les locaux nécessaires.

15. — L'exploitant doit porter à la connaissance des intéressés les règlements et instructions édictés par l'Administration en vue d'assurer la sécurité et l'hygiène du personnel, ainsi que ceux qui auraient été établis par lui dans le même but et communiqués à l'ingénieur ordinaire des mines.

Il est remis par l'exploitant, contre reçu, à tout préposé et ouvrier, un exemplaire imprimé dûment tenu à jour des règlements et instructions mentionnés à l'alinéa précédent ou un extrait de ces documents relatifs à l'emploi et au travail de l'intéressé.

Toute personne admise à pénétrer dans la mine, à quelque titre que ce soit, est tenue de se conformer aux prescriptions desdits règlements et instructions, ainsi qu'aux instructions qui lui seraient données par

le directeur, les ingénieurs et préposés, en vue d'assurer la sécurité de l'exploitation et l'hygiène du personnel.

16. — Outre la déclaration détaillée du produi net imposable de la mine, l'exploitant est tenu d'adresser à l'ingénieur en chef des mines, dans la forme et aux époques fixées par le Ministre des Travaux publics, les renseignements concernant l'exploitation nécessaires à la confection des statistiques générales dressées par l'Administration.

17. — Sont applicables aux travaux de recherches de mines les articles 4, 5 et 9 à 16 du présent décret.

18. — Sont abrogées l'ordonnance du 18 avril 1842, celle du 26 mars 1843 modifiée par le décret du 25 septembre 1882 et généralement toutes les dispositions réglementaires qui sont contraires au présent décret.

19. — Le Ministre des Travaux publics, des Postes et des Télégraphes est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel de la République française* et inséré au *Bulletin des lois*.

CIRCULAIRE MINISTERIELLE

sur les réductions de concessions.

Paris, le 14 Mai 1910.

Le Ministre des Travaux Publics, des Postes et des Télégraphes à M. le Préfet du département d...

L'article 4 de la loi de finances du 8 Avril 1910 contient à son paragraphe V (Dispositions transitoires) les stipulations suivantes :

« Sans préjudice des procédures ordinaires en matière de renonciation ou de réduction, les propriétaires de concessions instituées avant le 1er Janvier 1910, auront le droit, en la demandant avant le 1er Janvier 1913, d'obtenir la réduction du périmètre de leurs mines, le décret à intervenir pouvant toutefois refuser de comprendre dans la déduction sollicitée des parties de gîte déjà exploitées.

« Les créanciers hypothécaires ou privilégiés inscrits auront deux mois, à partir de la signification qui devra leur être faite par le concessionnaire, pour poursuivre la vente judiciaire de la mine totale ; faute par eux d'avoir agi dans ce délai, leurs droits de privilège et d'hypothèque seront restreints au périmètre restant.

« En cas de vente, le prix est distribué judiciairement. »

Je crois tout d'abord devoir vous faire remarquer le caractère exceptionnel que présentent les demandes en réduction dont il s'agit, en ce qui concerne soit le fond, soit la procédure de leur instruction.

Sur le fond, le pétitionnaire a le droit, pourvu que sa demande ait été régulièrement introduite avant le premier janvier 1913, d'obtenir la réduction par lui sollicitée, sous la réserve toutefois stipulée par le paragraphe V précité, tandis que dans le système ordinaire des demandes en réduction, l'administration apprécie discrétionnairement si et dans quelle mesure la réduction peut être accordée.

En ce qui concerne la procédure, la demande est instruite avec des formalités spéciales, autres que celles relatives à l'institution d'une concession qui doivent être suivies pour les demandes en réduction dans le système ordinaire.

Il est bien entendu, d'ailleurs, que les demandes visées par le paragraphe V de l'article 4 de la loi du 8 avril 1910 ne peuvent porter que sur la réduction du périmètre d'une concession et non sur la renonciation totale à la concession. Les demandes en renonciation totale continueront à ne pouvoir être présentées et instruites que suivant la procédure.

Sous le bénéfice de ces observations préjudicielles, je viens vous donner les instructions nécessaires pour l'exécution des dispositions ci-dessus rappelées ;

1. — Tout concessionnaire de mines qui voudra user des facilités ci-dessus, devra vous adresser une pétition, sur timbre, faisant connaître la réduction sollicitée avec une précision suffisante pour permettre d'opérer ultérieurement, sans difficulté, le bornage de la nouvelle concession réduite qu'il désire conserver. Cette pétition sera accompagnée d'un plan au 10.000e en triple expédition, signé du demandeur, indiquant avec exactitude tant le périmètre actuel que la réduction sollicitée et faisant ressortir les parties de la concession qui ont été l'objet de travaux d'exploitation.

2. — La demande sera inscrite sur un registre spécial que vous établirez à cet effet, et vous en donnerez récépissé.

Elle ne prendra date, toutefois, pour les effets ultérieurs, qu'à partir de la réception à votre préfecture d'un certificat du conservateur des hypothèques, à fournir par le demandeur, sous une date qui ne peut être antérieure à celle de la demande en réduction.

Cet état des inscriptions devra être fourni dans tous les cas.

3. — Si le demandeur n'est pas celui à qui la concession avait été originairement accordée, il devra justifier de ses titres à la propriété de la mine.

4. — Le demandeur, agissant au nom d'une société, doit justifier de ses pouvoirs.

5. — Quand l'état des inscriptions sera négatif, vous transmettrez le dossier au service des mines. S'il n'y a aucun travail exécuté dans la partie dont la réduction est demandée, ou s'il n'y a aucun inconvénient à l'abandon, le service n'aura qu'à formuler des conclusions dans ce sens.

Dans le cas contraire, le service des mines indiquera sur les plans le périmètre qui devrait être substitué à celui que le demandeur avait proposé.

Toutefois, si les ingénieurs reconnaissent que certains sommets indiqués par le demandeur, qui, en principe, par la raison qui vient d'être donnée, devraient être maintenus, n'ont pas la précision voulue pour le bornage qui devra être ultérieurement effectué, ils s'entendront directement avec l'intéressé pour leur faire substituer d'autres sommets, le demandeur devant fournir, pour être versée au dossier, son acceptation expresse aux modifications qui seraient ainsi introduites à sa demande originaire et que les ingénieurs s'efforceront de restreindre dans toute la mesure du possible.

Si aucun accord ne pouvait intervenir, ils en rendraient compte dans leur rapport.

6. — Si le certificat du conservateur des hypothèques a révélé des inscriptions, vous aurez à attendre, pour envoyer le dossier aux ingénieurs des mines, que le demandeur ait justifié auprès de vous que, d'une part, il a signifié sa demande à tous les créanciers inscrits, et que, d'autre part, deux mois se sont écoulés depuis chacune de ces significations sans que le créancier intéressé ait fait les diligences voulues pour provoquer la vente judiciaire de la concession totale.

Cette double preuve devra être faite en la forme authentique, et notamment par acte extrajudiciaire pour la preuve des significations effectuées aux créanciers et par une déclaration notariée pour la preuve de l'inaction des créanciers pendant le délai de deux mois.

7. — Lorsque l'affaire aura été définitivement ainsi instruite en conformité des paragraphes 5 et 6, le service des mines aura à vous transmettre le dossier ; vous me le renverrez avec vos avis et propositions et je provoquerai le décret à intervenir après avis du conseil général des mines.

A. Millerand.

CHAPITRE III

RÉGLEMENTATION SPÉCIALE A L'ALGÉRIE

1° MINES

Généralités. — Le premier acte de législation minérale intervenu en Algérie, a été l'ordonnance du 21 juillet 1845 qui concerne la délivrance des concessions.

C'est sous ce régime que furent accordées, le 9 novembre 1845, les concessions de la Méboudja, de Bou-Hamra, des Karésas et d'Aïn-Mokra, près de Bône.

Les ordonnances qui instituèrent ces concessions furent sensiblement calquées sur les modèles de la Métropole. Elles précisaient le droit principal, c'est-à-dire les relations des concessionnaires tant envers l'Etat que vis-à-vis des tiers : propriétaires superficiaires et autres.

Quant au droit subsidiaire, il est formé par la législation métropolitaine, qu'un des articles de l'acte de concession déclarait exécutoire dans toutes celles de ses dispositions qui ne seraient pas contraires à l'acte institutif lui-même, sauf pour les modifications nécessitées par l'organisation administrative de l'Algérie.

Il convient de remarquer que ce droit minier spécial ainsi créé différait toutefois de la législation métropolitaine, sous trois points de vue différents :

La durée des concessions était limitée à quatre-vingt-dix-neuf ans, au lieu d'être perpétuelle, comme le stipule l'article 7 de la loi du 21 avril 1810.

La propriété des concessions ne pouvait, comme l'autorise le même article 7, être cédée ou vendue, ou transmise par les concessionnaires sans l'autorisation du Gouvernement.

Le concessionnaire ne pouvait, d'une manière générale, exporter à l'étranger les minerais extraits, et il devait les traiter soit en Algérie, soit en France.

En outre, d'après l'ordonnance du 21 juillet 1845, des concessions de mines pouvaient être accordées en Algérie sans que le Conseil d'Etat fût entendu, ce qui est en opposition formelle avec l'article 5 de la loi de 1810.

On est donc amené à reconnaître que, sous le régime de l'ordonnance du 21 juillet 1845, les concessions de mines instituées en Algérie ont été créées suivant un mode exceptionnel.

Le second acte législatif concernant les mines de l'Algérie est l'ordonnance du 1er septembre 1847 sur l'organisation administrative civil de cette colonie, ordonnance qui, par son article 5, a stipulé que :

« Les concessions de forêts, de mines, de sources minérales et « de desséchement de marais, seraient toujours accordées par le « chef du Gouvernement, sur le rapport du Ministre de la Guerre « et le Conseil d'Etat entendu. »

Puis intervint, le 9 octobre 1848, un arrêté du Président du Conseil des Ministres, chargé du pouvoir exécutif, pris sur le rapport du Ministre de la Guerre, et qui fut le premier acte donnant à l'Algérie, par voie réglementaire, des dispositions générales sur le fond même du droit minier.

Par l'arrêté du 10 novembre 1848, le Ministre de la Guerre prescrivit à tous les concessionnaires de mines en Algérie de commencer leur exploitation ou de reprendre leurs travaux d'une manière régulière et constante, s'ils les avait restreints ou suspendus, le tout dans un délai de trois mois, sous peine de révocation de concession, en vertu de l'article 49 de la loi de 1810, et conformément aux articles 6 et 10 de la loi du 27 avril 1838.

Puis, le 16 juin 1851, intervint une loi sur la constitution de la propriété en Algérie, loi qui fut promulguée par un arrêté du Gouverneur Général en date du 24 mars 1852.

Cette loi du 16 juin 1851 inaugurait une nouvelle période du régime des mines et minières de la colonie, puisque celles-ci étaient désormais régies par la législation générale de la France.

Ainsi les minières de fer dit d'alluvion, énoncées à l'article 2 de la loi du 21 avril 1810, pouvaient désormais être exploitées sans concession. Toutefois restaient annexés aux mines les minerais de fer inconcessibles formant les affleurements des gîtes qui avaient été concédés postérieurement à l'arrêté de 1848, ou, plus généralement, qui auraient été concédés sans réserve expressément stipulée en faveur des propriétaires superficiaires.

Pour toutes ces concessions, les concessionnaires pouvaient se prévaloir d'un droit acquis en vertu d'une concession régulièrement instituée en leur faveur.

Mais, tout en appliquant à l'Algérie la législation minérale de la Métropole, cette loi du 16 juin 1851 n'avait abrogé ni explicitement ni implicitement les clauses exceptionnelles dérogatives à cette même législation et contenues dans les actes des concessions antérieures.

Ce nouveau régime ne dura pas longtemps, du moins en ce qui concerne les minières de fer, car un décret du 6 février 1852 décide que les dispositions de l'arrêté du 9 octobre 1848 concernant les minerais de fer, continueraient à ressentir leur plein et entier effet, et déclara abrogées toutes dispositions contraires.

Ainsi les minières de fer d'alluvion, comme les minières de fer en filon ou couches, rentraient à nouveau dans la classe des substances ne pouvant être exploitées sans l'obtention d'une concession.

L'existence de deux catégories de concessions, les unes temporaires, les autres perpétuelles, présentaient de graves inconvénients qu'il devenait de plus en plus nécessaire de supprimer.

C'est ce qu'a fait le décret du 6 janvier 1855, en déclarant

incommutables, sous réserve des droits des tiers, les concessions de mines en Algérie, dont le titre était antérieur à la promulgation de la loi du 16 juin 1851.

L'assimilation de l'Algérie à la Métropole, quant à la législation minérale, s'affirme encore et successivement par deux autre décrets :

Celui du 23 juin 1866, rendu en Conseil d'Etat, déclarant applicable à cette colonie la loi du 9 mai 1866 et abrogeant, sous réserve des droits des tiers, non seulement l'arrêté du 9 octobre 1848, mais encore les décrets du 6 février 1852 et le paragraphe 2 de l'article 2 du décret du 6 janvier 1855 ;

Celui du 7 mai 1874 rendu en France pour l'établissement de la redevance proportionnelle.

Quoi qu'il en soit, aujourd'hui l'Algérie est soumise au même régime minier que la France, conformément à la loi du 21 avril 1810, modifiée par les lois du 9 mai 1866 et du 27 juillet 1880.

Les substances minérales sont classées sous les trois qualifications de mines, minières et carrières.

Les formalités relatives à l'obtention des permis de recherches, permis de vente et de concessions, sont les mêmes qu'en France.

Toutefois, la recherche et l'exploitation des phosphates sont réglementées par le décret du 25 mars 1898. Les phosphates restent classés dans la catégorie des carrières ; ils sont soumis au régime de la Métropole dans les terrains de propriétés privées de droit français ; en outre, l'Etat perçoit un droit fixe de 0 fr. 50 par tonne expédiée hors de l'Algérie.

Dans les terrains domaniaux, dans ceux qui appartiennent aux départements et aux communes, et dans les terrains communaux de douars ou relevant du droit musulman, les recherches sont autorisées pour la durée d'un an ; l'exploitation a lieu, en vertu d'amodiations passées après une adjudication publique qui porte sur une redevance à payer par tonne.

Arrêté gouvernemental du 9 Décembre 1909

Portant répartition des sous-arrondissements minéralogiques de l'Algérie.

Art. 1er. — Les circonscriptions de contrôleur des mines des sous-arrondissements minéralogiques de l'Algérie sont déterminés ainsi qu'il suit :

I. — SOUS-ARRONDISSEMENT MINÉRALOGIQUE D'ALGER

Circonscription d'Alger-Ouest (résidence Alger).

1° Arrondissements administratifs de Médéa, Miliana et Orléansville ;

2° Partie de l'arrondissement administratif d'Alger située à l'Ouest des limites séparatives des communes d'Hussein-Dey, Birkadem, Birtouta, Chebli, Bouïnan et Blida, des communes de Maison-Carrée, Sidi-Moussa, Rovigo et Tablat (mixte) ;

3° Les communes mixtes d'Aïn-Boucif et de Chellala ;

4° Les communes mixtes ou indigènes de Djelfa, Laghouat et Ghardaïa (Territoires du Sud).

Circonscription d'Alger-Est (résidence Alger).

1° Arrondissement administratif de Tizi-Ouzou ;

2° Partie de l'arrondissement administratif d'Alger, située à l'Est des limites séparatives des communes d'Hussein-Dey, Birkadem, Bir-touta, Chebli, Bouïnan et Blida, des communes de Maison-Carrée, Sidi-Moussa, Rovigo et Tablat (mixte) ;

3° La commune mixte de Sidi-Aïsa ;

4° La commune mixte et indigène de Bou-Saâda (territoire de commandement de la division d'Alger).

Circonscription d'Oran-Ouest (résidence Oran).

1° Arrondissements administratifs de Tlemcen et de Bel-Abbès ;

2° Communes mixtes de Lalla-Marnia et d'El-Aricha (territoire de commandement de la division d'Oran).

Circonscription d'Oran-Est (résidence Oran).

1° Arrondissements administratifs d'Oran, de Mascara et de Mostaganem ;

2° Commune mixte d'Aflou (territoire de commandement de la division d'Oran) ;

3° Les communes mixtes ou indigènes d'Aïn-Sefra, Géryville, Mecheria et Colomb-Béchar (Territoires du Sud).

II. — SOUS-ARRONDISSEMENT MINÉRALOGIQUE DE CONSTANTINE - OUEST

Circonscription de Constantine-Ouest (résidence Constantine).

1° Communes de plein exercice : Le Kroubs, Ouled-Rahmoun, Guettar-el-Aïch, Aïn-Smara, Oued-Séguin, Oued-Athménia, Rouffach, Aïn-Kerma, Aïn-Tinn, Mila, Grarem, Sidi-Mérouan, Zéraïa ;

2° Communes mixtes : Fedj-M'zala, Châteaudun-du-Rhumel, Aïn-M'lila.

Circonscription de Batna (résidence Constantine).

1° Arrondissement administratif de Batna, moins la commune mixte de Khenchela ;

2° Les communes indigènes de Biskra, Touggourt et Ouargla (Territoires du Sud).

Circonscription de Sétif (résidence Sétif).

Arrondissement administratif de Sétif.

Circonscription de Bougis (résidence Bougie).

Arrondissement administratif de Bougie.

III. — SOUS-ARRONDISSEMENT MINÉRALOGIQUE DE CONSTANTINE-EST

Circonscription de Constantine-Nord (résidence Constantine).

1° Arrondissement administratif de Philippeville ;

2° Communes de plein exercice : Constantine, Le Hamma, Bizot, Condé-Smendou ;

3° Commune mixte d'El-Milia.

Circonscription d'Aïn-Beïda (résidence Constantine).

1° Communes de plein exercice : Aïn-Abid, Rénier, Oued-Zénati, Aïn-Beïda ;

2° Communes mixtes : Oum-el-Bouaghi, Khenchela, Sédrata (moins les douars Ragouba, Oued-Kebarit, M'daourouch), Meskiana (moins les douars Mesloula, Blalla, El-Mechtal, la Meskiana) ;

3° Commune indigène de Khenchela (territoire de commandement de la division de Constantine).

Circonscription de Bône (résidence Bône).

1° Arrondissement administratif de Bône ;

2° Communes de plein exercice de l'arrondissement administratif de Guelma ;

3° Communes mixtes : La Séfia, Oued-Cherf.

Circonscription de Tébessa (résidence Tébessa).

1° Communes de pleine exercice : Souk-Ahras, Tébessa ;

2° Communes mixtes : Souk-Ahras, Morsott, partie de Sédrata (douars Ragouba, Oued-Kebarit, M'daourouch), partie de la Meskiana (douars Mesloula, Blalla, El-Mechtal, la Meskiana) ;

3° Commune indigène de Tébessa (territoire de commandement de la division de Constantine).

Art. 2. — Le Secrétaire général du Gouvernement est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Formalités à remplir pour les demandes en concession de mines (1). — Toutes demandes en concession de mines comprennent :

1° Une pétition,
2° Le plan de surface,
3° Les justifications financières.

I. — Pétition

A La pétition doit être présentée sur papier timbré et adressée à M. le Préfet.

B Elle doit indiquer : 1° les nom, prénoms, qualités, nationalité et domicile du demandeur ; 2° la nature des substances demandées en concession ; 3° les limites précises du périmètre sollicité ; 4° l'étendue et la situation géographique et administrative de ce périmètre ; l'indemnité offerte aux propriétaires du sol.

C En ce qui concerne les indications relatives à la personnalité du demandeur, trois cas doivent être distingués suivant que :

1° La demande émane d'une personne agissant seule.

2° Elle émane de plusieurs personnes agissant collectivement sans être réunies en société régulièrement constituée.

3° Elle émane d'une société régulièrement constituée.

Dans le premier cas, la pétition doit donner :

Les nom et prénoms du demandeur, sa nationalité, son domicile réel, s'il est domicilié en France ou son domicile d'élection s'il est domicilié à l'étranger.

Dans le *second cas*, il doit être fourni pour chacune des personnes agissant en nom, les mêmes indications que si elle intervenait isolément. Les intéressés peuvent confier à l'un d'entre eux le mandat de les représenter tous dans l'instruction, sous réserve que mention en soit faite dans la pétition et que la justification sera donnée des pouvoirs confiés au mandataire.

Si la demande est présentée par une Société, celle-ci doit

(1) Voir également à ce sujet Deuxième Partie, chapitre Ier, page 200.

fournir des statuts. Son représentant ou ses représentants statutaires doivent justifier de leurs pouvoirs. Une expédition authentique des statuts, si elle n'est pas fournie dès l'origine, pourra être réclamée lorsque le dossier sera envoyé au Conseil d'Etat, elle sera toujours rendue à la société sur sa requête, lorsqu'il aura été définitivement statué sur la demande en concession.

Si la société est étrangère et que ses statuts soient rédigés dans une autre langue que le français, elle doit en fournir une traduction authentique certifiée par les agents consulaires français du pays d'origine.

D Dans tous les cas, si le demandeur détient déjà, soit à titre de propriétaire, une ou plusieurs concessions s'appliquant totalement ou partiellement aux mêmes substances que celle par lui sollicitée, il doit en faire la déclaration et demander explicitement l'autorisation de les réunir à celle qui lui serait octroyée.

II. — Plan

1° Le plan doit être établi en triple expédition à l'échelle de 1/10.000. (Loi du 21 avril 1810, art. 30) dans de bonnes conditions de solidité et présenter une marge, suffisante pour contenir l'indication du périmètre demandé, de celui qui pourra être proposé et de celui qui pourra être accordé.

Le plan doit être orienté à la manière des cartes géographiques, c'est-à-dire le Nord vrai en haut de la feuille et la ligne méridienne parallèle à l'un des côtés latéraux.

Il doit indiquer en légende, d'une manière très nette, les sommets du périmètre rigoureusement concordants avec ceux de la pétition, ses limites, les points géographiques qui servent à les définir et les limites des communes sur lesquelles s'étend le périmètre.

2° Quatre expéditions, au lieu de trois, sont exigibles lorsqu'il s'agit d'une demande en concession de mines de sel, ou en concession de sources et puits d'eau salée.

Dans ce dernier cas, le plan est à l'échelle de 0m 005 pour 10 mètres, il indique l'emplacement de la source ou du puits et sa situation par rapport aux habitations, routes et chemins (article 7 de l'ordonnance du 7 mars 1841).

III. — Justifications financières

Le demandeur doit produire les justifications des facultés pécuniaires exigées par l'article 14 de la loi du 21 avril 1810. L'usage s'est établi de fournir ces justifications sous la forme d'extraits de rôles des contributions directes. Mais tout autre mode de preuve peut être admis, par exemple, un acte de notoriété.

Observations

Il sera utile au cours de l'instruction de la demande, que le demandeur joigne : 1° un ou plusieurs plans généraux au 1/1000 ; 2° des plans, coupes et dessins de détail.

Un mémoire pourra accompagner les plans.

Demandes en permis de recherches. — L'Administration a été fréquemment saisie des doléances d'un certain nombre de prospecteurs de mines qui se sont plaints des lenteurs qu'entraînait l'instruction de leurs demandes de permis de recherches, par suite des nombreuses formalités auxquelles elles sont soumises.

Les Délégations Financières se sont faites, dans une de leurs dernières sessions, l'écho de ces réclamations et tout en demandant à l'Administration algérienne de rechercher les moyens de simplifier la procédure actuellement en vigueur, elles lui ont suggéré l'idée d'adopter la méthode suivie en Tunisie.

Il n'a pas été possible, en ce qui concerne ce dernier point, d'entrer dans les vues de cette Assemblée, les bases sur lesquelles repose notre législation minière de 1810 étant toutes différentes de celles dont s'inspire le régime en vigueur dans notre Colonie de protectorat où les mines sont propriété de l'Etat et où, par conséquent, l'Administration n'a pas à se préoccuper de la nature légale des terrains de propriété privée sur lesquelles doivent porter les recherches.

L'Administration n'en a pas moins cru devoir apporter certaines simplifications dans la procédure suivie jusqu'ici pour la délivrance des permis de recherches de mines.

Sous le régime en vigueur jusqu'à fin 1907, lorsque le demandeur d'une autorisation de recherches lançait sa demande, il l'accompagnait ou la faisait suivre de l'envoi des plans qui lui étaient délivrés par le Service Topographique et d'échantillons de minerais prélevés sur les gîtes reconnus, puis un contrôleur du Service des Mines se transportait sur les lieux pour constater la présence des indices signalés.

Le nombre des demandes dont l'Administration était saisie, l'éloignement et la dissémination des points à visiter, leur situation dans des régions souvent fort accidentées et, enfin, le petit nombre d'agents dont le Service des Mines disposait, mettaient les pétitionnaires dans l'obligation d'attendre le tour d'instruction de leurs demandes pendant des délais assez longs.

D'autre part, à propos des plans qui doivent accompagner les demandes, l'Administration a considéré qu'il était nécessaire d'éviter des frais appréciables aux intéressés, lorsqu'elle avait la certitude que leurs demandes étaient destinées à ne pas aboutir.

Pour atteindre ce double but, il a été décidé qu'à l'avenir la visite des lieux par un contrôleur des Mines serait supprimée en principe. D'autre part, les pétionnaires lorsqu'ils adresseront leurs demandes devront faire parvenir directement au Service des Mines, un croquis contenant l'indication aussi exacte que possible du périmètre qu'ils sollicitent (cartes d'Etat-major au 1/50.000 ou au 1/200.000).

Si le Service des Mines peut établir que le périmètre sollicité a déjà été attribué à un tiers, l'intéressé sera avisé qu'il doit renoncer à sa demande.

Dans le cas contraire, ou si l'insuffisance des indications du

croquis fourni donne naissance à un doute, le pétitionnaire sera invité à fournir des plans réguliers.

Ces nouvelles dispositions (1) apportant une plus grande célérité dans l'instruction des demandes en permis de recherches dont la délivrance est désormais dégagée de nombreuses formalités, obtiendront assurément l'agrément de tous les prospecteurs miniers.

Formalités à remplir pour obtenir le droit de recherches de mines. — *A*. — Le droit de recherches de mines appartient, en principe, au propiétaire du sol qui en dispose comme il l'entend.

B. — Si les gisements sont situés en terrains de propriété privée française ou melk, *il suffit à l'explorateur de s'entendre avec le propriétaire du sol* et d'adresser à l'Ingénieur des Mines une déclaration d'ouverture de travaux.

C. — Si les gisement sont situés en terrain domanial, communal, arch (ou sabega), les formalités suivantes sont à remplir pour obtenir le droit d'exploration :

Il faut adresser une demande de permis de recherches au Préfet du département, au Général Commandant la Division ou au Gouverneur général de l'Algérie, suivant qu'il s'agit de terrains compris dans le territoire civil, dans le territoire de commandement ou dans les territoires du Sud.

Cette demande doit :

1° Etre établie sur papier au timbre de dimension ;

2° Indiquer les nom, prénoms, *profession* et domicile du demandeur, la nature des minerais découverts et la situation des gisements.

Un récépissé sera délivré à l'intéressé, indiquant la date de réception et le numéro d'enregistrement de sa pétition.

Si cela n'a déjà été fait, la demande devra être appuyée, dans un délai de quinze jours francs à partir de celui de son arrivée à la Préfecture, à la Division ou au Gouvernement général, d'un reçu constatant le versement au Service Topographique d'une provision de cinquante francs en vue de la délivrance de renseignements ou de copies de plan.

(Article premier de l'arrêté de M. le Gouverneur général du 12 Juillet 1907).

Dans le cas où, à l'expiration de ce délai de quinze jours, le pétitionnaire n'aura pas fait parvenir à la Préfecture, à la Division ou au Gouvernement général, le reçu dont il vient d'être parlé, sa demande prendra rang après toutes celles qui seront régulières, quand la sienne le deviendra.

Dans le délai de quinze jours francs à partir de l'arrivée de la demande à la Préfecture, à la Division ou au Gouvernement général, le demandeur devra adresser directement à l'Ingénieur des Mines :

(1) Ces dispositions sont appliquées depuis la fin de l'année 1907.

1° Un croquis en double expédition ;
2° Des échantillons de gîtes reconnus.

1° Croquis. — Les croquis devront représenter avec une suffisante précision la région intéressée et indiqueront aussi exactement que possible *la position de tous les gisements* qui ont été réellement reconnus, et celle des sommets du périmètre sollicité.

Ces croquis devront porter en légende, la date de la demande à laquelle ils se rapportent et le nom du demandeur.

Pour toutes les régions où ce sera possible, ces croquis devront être tracés sur les cartes du Service Géographique de l'Armée à l'échelle du 1/50.000 ou du 1/200.000 (ces cartes se trouvent dans le commerce). Dans ce cas, la légende indiquera le nom et le numéro de la carte qui aura été utilisée.

Ces documents pouvant servir à justifier de la priorité de la demande ne seront pas rendus au pétitionnaire qui devra en conserver une copie.

Les croquis qui ne seront pas établis conformément aux règles indiquées ci-dessus seront considérés comme nuls et non avenus et renvoyés à leurs auteurs.

2° Echantillons. — Les échantillons seront renfermés dans une boîte, à l'intérieur de laquelle l'expéditeur mettra une étiquette faisant connaître :

1° Les nom et domicile du demandeur ;
2° La date de la demande ;
3° Le lieu dit.

Les échantillons devront porter les indications de correspondance avec les gisements portés sur le plan.

Il est expressément recommandé de n'omettre aucune des indications qui précèdent, faute de quoi les échantillons ne seront pas examinés au laboratoire.

Pour éviter toute erreur et dans l'intérêt même du déposant, les échantillons devront être d'un volume faible et en nombre très restreint (2 au plus par gisement).

L'expédition des dits échantillons devra de plus être accompagnée d'une lettre d'envoi adressée à l'Ingénieur des Mines.

Dans le cas où il serait reconnu, par le seul examen des croquis et des échantillons, que la demande ne peut pas recevoir de suite favorable, le demandeur en sera avisé par les soins de la Préfecture, de la Division ou du Gouvernement général.

Sur la présentation de cet avis, le Service Topographique remboursera la provision de 50 francs préalablement versée par l'intéressé.

Dans le cas contraire, l'Ingénieur des Mines fera parvenir une des expéditions du croquis au Service Topographique qui se mettra en relation avec le demandeur pour l'établissement de trois plans réguliers.

L'Inspecteur chef du Service Topographique fera parvenir aussitôt que possible à l'intéressé le croquis périmétrique de la région à fouiller en même temps qu'il lui fera connaître la somme à

verser pour obtenir la délivrance, au prix du tarif établi par l'arrêté gouvernemental du 7 janvier 1903, des trois copies certiées conformes aux plans de cette Administration.

Dans un délai d'un mois, à compter de la date de la lettre de l'Inspecteur, chef du Service Topographique, portant envoi du croquis périmétrique et des renseignements sur le coût des plans définitifs, le demandeur devra faire parvenir à l'Ingénieur des Mines les trois dites copies de plan émanant du Service Topographique.

Sera considérée comme équivalente à la remise effective de ces plans, la remise à l'Ingénieur des Mines, dans le même délai d'un mois, d'un récepissé constatant le versement de la somme complémentaire fixée par l'Inspecteur, chef du Service Topographique.

Lorsque les copies de plan auront été établies et délivrées au demandeur, celui-ci est tenu de les remettre à l'Ingénieur des Mines dans le délai de 10 jours à partir de leur délivrance.

Sur les trois plans seront indiqués, avec précision :

1° Les différentes natures de propriétés (domaniale, communale, arch et privée). Ces renseignements seront fournis sous réserve des modifications ultérieures au Sénatus-Consulte, par la copie officielle établie par le Service Topographique ;

2° La position exacte des gisements réellement reconnus. Cette indication sera faite par le demandeur ;

3° Le périmètre sollicité. C'est également à ce dernier qu'il appartiendra de tracer ce périmètre. Le périmètre demandé ne devra pas comprendre une superficie de plus de 500 hectares. Si cette condition n'était pas remplie, le périmètre serait réduit d'office ;

4° Le nom et l'adresse du pétitionnaire ainsi que la date et le numéro de la demande à laquelle ces plans doivent être joints.

Si toutes les formalités qui incombent au demandeur sont accomplies dans les délais indiqués ci-dessus, la demande pendra rang le jour de son arrivée à la Préfecture, à la Division ou au Gouvernement général. Si une ou plusieurs formalités sont remplies après l'expiration des délais indiqués, la demande prendra rang au moment où sera accomplie la dernière formalité tardive.

NOTA :

1° Il est de l'intérêt des chercheurs de mines de suivre à la lettre les observations ci-dessus ;

2° Il demeure bien entendu que la production de ces documents et échantillons est faite aux risques et périls du pétitionnaire et qu'elle ne préjuge absolument en rien de la suite qui sera donnée à sa demande ;

3° Les recherches de mines ne doivent jamais, sous aucun prétexte, dégénérer en travaux d'exploitation. Ceux-ci ne peuvent avoir lieu qu'en vertu d'un acte de concession délivré par décret du Président de la République.

L'explorateur ne peut disposer du produit de ses recherches

qu'en vertu d'une autorisation spéciale délivrée par le Préfet, le Général Commandant la Division ou le Gouverneur général ;

4° Les plans des permis de recherches accordés sont déposés dans les bureaux des Sous-Préfectures ou des Subdivisions, où ils peuvent être consultés par le public.

Les demandes portant sur un permis en vigueur au moment où elles sont déposées sont considérées comme nulles et non avenues, en ce qui concerne la partie commune au permis en vigueur et au permis demandé. Elles sont immédiatement classées sans suite, si elles portent entièrement sur un permis en vigueur.

Circulaire gouvernementale du 2 Septembre 1907 concernant le renouvellement et le retrait des permis de recherches de mines.

« Les difficultés qu'a fait naître récemment une demande en renouvellement de permis de recherches de mines présentée par un prospecteur de la région de Constantine ont conduit mon administration à se demander s'il était de bonne méthode de persister plus longtemps dans le système de tolérance qu'elle a pratiquée jusqu'à ce jour à l'égard des explorateurs inactifs et dont l'apathie paraît, dans bien des cas, trahir des velléités de spéculation plutôt qu'un manque de moyens financiers ou des difficultés techniques de mise en œuvre.

« Un examen approfondi de la question m'a conduit à cette conclusion que les errements suivis jusqu'à ce jour ont eu leur temps. Si l'on fait, en effet, une incursion rapide dans le domaine de la législation étrangère, on constate que le délai de deux années imparti aux prospecteurs de mines (ce délai est, dans certains pays, de quelques mois seulement) pour faire la preuve de leur activité constitue un maximum. Les permis sont révocables dès qu'il y a interruption de travail de courte durée, et ils fixent, dans un certain nombre de pays, la quantité d'ouvriers que les prospecteurs sont tenus d'occuper aux fouilles et le nombre d'heures de travail quotidien qui leur est imposé.

« Sans vouloir l'engager dans une voie aussi rigoureuse, j'estime que l'Administration doit se montrer très ferme dans l'application du cahier des charges qui régissent actuellement les détenteurs de permis de recherches.

« Je tiens à ce qu'à l'avenir aucun renouvellement de permis ne soit accordé aux prospecteurs qui n'auront pas effectué de travaux suffisants pour révéler une intention manifeste d'arriver à des résultats. Il ne saurait être évidemment question, dans une matière aussi délicate, de déterminer d'une manière précise la nature et l'étendue des travaux que l'Administration doit exiger des prospecteurs ni le montant des sacrifices pécuniaires que ceux-ci auront à s'imposer.

« Ce sont là des questions d'espèce et de mesure que je ne puis que laisser à l'appréciation de MM. les Ingénieurs des Mines en rappellant seulement, qu'en principe, les travaux de recherches ont

pour but de déceler la nature et l'allure du gisement sur lequel portent ces recherches et que la fin que doit se proposer un explorateur consciencieux consiste à établir la preuve de la concessibilité de ce gisement.

« Les constatations faites durant ces dernières années prouvent que le nombre des concessions attribuées n'est aucunement en rapport avec la grande quantité de permis de recherches délilivrés. Sans doute, la sévérité de l'Administration pourra avoir pour effet de restreindre le nombre de prospecteurs, mais elle ne pourra que donner confiance aux capitalistes, désireux de s'occuper d'affaires de mines, en provoquant parmi les prospecteurs une sorte de sélection qui entraînera fatalement l'élimination des non valeurs.

« J'estime qu'à moins de circonstances tout-à-fait exceptionnelles dont je vous laisse juge, l'article 13 du cahier des charges qui prévoit la déchéance du titulaire du permis de recherches au bout d'une année s'il n'a pas commencé ses travaux de recherches dans ce délai, doit jouer dans tous les cas à l'avenir.

« D'autre part, il m'est apparu également que, dans certains cas, l'étendue des périmètres faisant l'objet de permis de recherches était notoirement exagérée et qu'il était manifestement impossible à un prospecteur d'effectuer de sérieux travaux de recherches — au sens le plus large que la légalité permet d'attribuer à cette expression — sur une étendue trop vaste qui pourrait constituer, pour un certain nombre de concurrents, un champ d'activité facile et ce, pour le plus grand profit de l'intérêt général.

« Des considérations de diverses natures m'ont confirmé dans cette opinion.

« Il convient de retenir, en premier lieu, la tendance marquée qui s'affirme de plus en plus de la part du Gouvernement de restreindre, dans les limites raisonnables où il est permis à une exploitation de vivre, l'étendue des concessions instituées au cours de ces dernières années. A différentes reprises, l'autorité supérieure a retourné à mon administration des dossiers de l'espèce en l'invitant à réduire, souvent dans de très fortes proportions, les limites des périmètres proposés.

« Dans son ouvrage de législation minérale qui fait autorité, M. Aguillon pose, en principe, qu'il convient de diviser la propriété minérale en évitant de l'émietter : il n'est pas autrement utile à la chose publique, dit-il, d'avoir des entreprises trop prospères, par suite de leur seule étendue ; il faut se préoccuper des consommateurs plus que des producteurs.

« J'estime qu'on peut s'inspirer des mêmes principes en ce qui touche la délivrance des permis de recherches. Le fait d'élargir les champs d'exploration concédés aux prospecteurs me paraît plutôt de nature à gêner ces derniers, en les obligeant à disséminer leurs efforts et leurs capitaux sur un nombre considérable de points où l'activité de plusieurs individus pourrait s'exercer plus utilement, et à éparpiller sans grand profit des capitaux qui

trouveraient un emploi facile et judicieux s'ils étaient concentrés sur un périmètre moins vaste.

« C'est d'ailleurs dans cette voie que sont entrées la très grande majorité des nations étrangères et la plupart de nos colonies, notamment la Tunisie qui limite à 300 hectares l'étendue maximum des périmètres de recherches attribués aux explorateurs.

« Je n'entends pas déterminer ici les limites extrêmes des polygones de recherches auxquelles les ingénieurs devront arrêter leurs propositions : l'étendue des périmètres peut naturellement varier dans de larges proportions, suivant les régions, la situation des gîtes à reconnaître, la nature des substances concessibles, les facilités locales de recrutement de la main-d'œuvre nécessaire à l'exécution des travaux de prospection, en un mot, suivant un ensemble de circonstances dont ces fonctionnaires peuvent être facilement juges.

« Je tiens à spécifier seulement que, lorsqu'il paraîtra indispensable aux ingénieurs de proposer un polygone d'une assez vaste étendue en faveur d'un même prospecteur, il y aura lieu de le fractionner en un certain nombre de permis distincts, au profit de ce même explorateur, s'il n'y a pas de demandeurs en concurrence, sauf toutefois dans le cas de découverte d'une série d'affleurements appartenant *visiblement* au même gîte.

« Cette façon de procéder permettra à l'Administration d'user beaucoup plus aisément et avec beaucoup moins de discrétion de l'arme que lui fournit l'article 13 des cahiers des charges, contre les permissionnaires qui auraient démontré l'impossibilité où ils se trouvent d'exécuter leurs travaux d'exploration sur toute l'étendue de leurs divers permis, en lui donnant la faculté de leur retirer, au profit de tiers, celles de leurs autorisations dont ils n'auraient tiré aucun parti.

« Les mesures dont il vient d'être question devront être appliquées dès maintenant aux demandeurs de permis nouveaux. Il y aura lieu de les aviser de l'orientation nouvelle que l'Administration entend donner aux règles suivies jusqu'ici en matière d'autorisations de recherches et de ne pas laisser les permissionnaires *actuels* ignorer qu'ils s'exposent, en cas de non exécution des clauses de leurs cahiers des charges, au retrait définitif de leurs permis à l'expiration de la durée de deux années qui leur est normalement assignée.

« A titre transitoire, et sauf circonstances particulières que vous apprécierez, je ne fais aucune objection au renouvellement des permis périmés au profit des anciens titulaires actuellement en instance, alors même qu'ils n'auraient donné lieu qu'à des travaux de recherches insuffisants. »

Recherches en terrains domaniaux. — (Circulaires ministérielle du 7 mai 1877 et gouvernementale du 12 juin 1877). L'arrêté d'autorisation est signé par le Préfet après avis des Service des Mines, des Domaines et des Eaux et Forêts si les terrains à explorer sont soumis au régime forestier.

A l'arrêté du Préfet est annexé un cahier des charges imposées au permissionnaire, ainsi qu'un plan du Service Topographique sur lequel le périmètre du permis est indiqué.

Des copies de ces documents sont remises au permissionnaire après avoir été timbrées à ses frais.

Les permis de recherches sont accordés pour une durée de deux ans à partir de la date de la notification. Ils sont renouvelables.

Recherches en terrains communaux. — Les recherches sont autorisées par le Conseil municipal ou par la Commission municipale en commune mixte, après avis du Service des Mines.

La délibération prise par l'assemblée municipale est ratifiée par un arrêté du Préfet.

(Pièces annexes, notification et durée : comme pour les terrains domaniaux).

Recherches en terrains arch. — (Circulaire gouvernementale du 10 août 1898.)

Le droit de recherche appartient au douar nu-propriétaire, représenté par sa djemaâ.

C'est donc par les djemaâs que doivent être accordées les autorisations de recherche.

Les délibérations prises à ce sujet par ces assemblées sont soumises à l'approbation du Préfet ou du Général commandant la Division en territoire militaire.

Permis de disposer du produit des recherches. — Une autorisation administrative est nécessaire à tout explorateur quel qu'il soit, fut-il le propriétaire du sol, pour disposer des produit des recherches.

En Algérie, cette autorisation était donnée par le Gouverneur Général. Mais depuis l'arrêté gouvernemental du 29 décembre 1900, les Préfets statuent par délégation sur les demandes en autorisation de disposer des produits de recherches de mines, provenant de terrains appartenant au requérant ou dont les propriétaires auront consenti à l'exécution des recherches et à l'enlèvement des produits.

En conséquence, les demandes de permis de disposer de minerais doivent être adressées au Préfet, qui prend un arrêté après avis du Service des Mines.

L'arrêté du Préfet est affiché (sur papier de couleur, timbré), aux frais du demandeur et dans le délai d'un mois après la notification faite à ce dernier, au chef-lieu du département et dans la commune sur laquelle les recherches ont été effectuées.

Le Gouverneur Général, le Service des Mines et le Service des Domaines et des Forêts, s'il y a lieu, ainsi que le Maire ou l'Administrateur si le terrain est communal, sont avisés de la décision prise.

Les permis de disposer sont accordés pour une année.

Enfin, l'autorisation cesse de plein droit si une concession vient à être instituée avant ce délai.

Dépôt dans les sous-préfectures, des plans des permis de recherche de mines. — Dans sa séance du 17 mars 1904, la Délégation Financière des non-colons a adopté un vœu tendant à ce que, pour faciliter la découverte et la mise en valeur des richesses minières, une carte du Service géographique de l'armée, indiquant les périmètres accordés, avec les noms et adresses des bénéficiaires, soit déposée dans toutes les préfectures et sous-préfectures et mise à la disposition du public.

Pour donner satisfaction à ce vœu, M. le Gouverneur Général, à la date du 29 décembre 1904, a décidé que lorsqu'un permis de recherches de mines serait délivré, l'expédition du plan qui reste actuellement déposé à la préfecture, serait adressée à la sous-préfecture. On constituerait avec ces plans un atlas où les feuilles seraient placées par commune et inventoriées dans un répertoire spécial. Cet atlas serait mis à la disposition du public.

Mention est faite sur le plan de la durée du permis. Si celui-ci n'est pas renouvelé, le plan est retiré de l'atlas et retourné à la préfecture.

2° CARRIERES

Carrières diverses.

Généralités. — La loi du 21 Avril 1810 classe, sous la dénomination de carrières, les ardoises, les grès, pierres à bâtir et autres, les marbres, granits, pierres à chaux, pierres à plâtre, les pouzzolanes, les basaltes, les laves, les marnes, craies, sables, pierres à fusil, argiles, kaolin, terres à poterie, les substances terreuses et les cailloux de toute nature, les terres pyriteuses regardées comme engrais, le tout exploité à ciel ouvert ou avec des galeries souterraines.

L'exploitation des carrières exigeant moins d'efforts et de capitaux que celles des gîtes minéraux et pouvant, en outre, sans dommage pour le développement de la richesse publique, se renfermer dans des limites qui circonscrivent à la surface les propriétés privées, le législateur n'a pas cru devoir, à leur sujet, comme il l'a fait pour les mines, déroger aux principes de droit commun.

En conséquence, on applique aux carrières le principe posé par le Code Civil que *« la propriété du sol emporte celle du « dessus et du dessous »* (Art. 552).

Conformément à ce principe, les carrières ne peuvent être exploitées que par le propriétaire du sol ou ceux à qui il en a donné l'autorisation formelle.

Il n'est admis qu'une exception à ce sujet : c'est lorsqu'il s'agit de travaux d'utilité publique ou dans le cas de nécessité. Dans ce cas, tout autre que le propriétaire, peut extraire des

carrières en exploitation, les substances dont il a besoin, sauf à payer au propriétaire, une indemnité équivalente à la valeur des matériaux extraits.

L'exploitation des carrières se fait de deux manières : à ciel ouvert ou par galeries souterraines.

Dans le premier cas, elle a lieu avec la seule permission du propriétaire du sol et sous la simple surveillance de la police, mais en observant les lois et les règlements généraux ou locaux.

Dans le second cas, elle est toujours soumise à la condition d'une permission spéciale du Maire ou du Préfet.

Celui qui exploite une carrière souterraine est en outre obligé de se conformer aux prescriptions de divers règlements qui ont surtout pour objet de prévenir les accidents et de pourvoir à la sûreté des exploitations et des ouvriers.

En Algérie, ces règlements ont fait l'objet de décrets spéciaux pour chaque département.

Ainsi, les carrières de toute nature, ouvertes ou à ouvrir dans le département de Constantine sont soumises aux mesures d'ordre et de police déterminées par un décret du 7 Avril 1892, encore en vigueur. Les décrets concernant les départements d'Alger et d'Oran intervenus le même jour, sont conçus en termes identiques à celui concernant le département de Constantine.

Pendant longtemps, l'exploitation des carrières, ouvertes en Algérie sur des terrains appartenant au Domaine, s'est faite sans règles bien définies.

A partir de l'ordonnance du 9 Novembre 1845, l'administration a eu la faculté de les aliéner comme tous les autres immeubles domaniaux en procédant par voie de concession ou de vente.

Plus tard, on pensa qu'il convenait de ne pas se dessaisir de la propriété des carrières et l'on s'abstint d'aliéner le sol qui les renfermait.

Des instructions ministérielles des 21 Janvier et 6 Décembre 1847, confirmées par une décision du 1er Juin 1852 stipulent que les concessions des carrières domaniales auraient lieu par baux à terme autorisés par arrêtés ministériels ou par décrets suivant que la durée de jouissance excèderait ou non neuf années.

Ce système fut critiqué, mais comme il n'était pas possible d'assujettir les concessions de carrières aux mêmes formes que les concessions de mines, le maréchal Pélissier décida, le 27 Avril 1861, que les carrières domaniales en Algérie pourraient être vendues ou louées selon les convenances de l'administration et le gré des particuliers, dans les mêmes formes que les autres immeubles de l'Etat et moyennant un prix ferme. (Demandes instruites par le Service des Domaines ou par le Service des Forêts, suivant l'affectation des terrains. Le Service des Mines est consulté sur la convenance de l'opération, le prix à stipuler et les clauses particulières à insérer dans les cahiers des charges).

Actuellement l'administration concède l'exploitation des carrières par marchés de gré à gré ou par adjudications si leur importance le permet.

Le demandeur doit fournir un plan du Service Topographique.

Carrières de Guano. — Au point de vue légal, les gisements de guano sont carrières et laissés, à ce titre, à la disposition du propriétaire du sol.

Les gisements de guano existant en Algérie sont formés par des excréments de chauves souris et autres animaux, qui se sont déposés dans des grottes dont les dimensions sont restreintes.

Leur exploitation ne semble pas devoir prendre une grande importance.

Dans le département de Constantine, l'administration a adopté depuis quelques années le mode des marchés de gré à gré avec les inventeurs de gisements de guano. Le demandeur doit fournir à l'appui de sa demande un plan en trois expéditions établi par le Service Topographique, et adresse des échantillons à l'Ingénieur Ordinaire des Mines.

Arrêté préfectoral du 24 Novembre 1895 portant réglementation pour le tirage des coups de mines dans les carrières et chantiers du département de Constantine.

I. — Dispositions générales

Article premier. — Avant de charger un coup de mine, le trou doit être curé avec des chiffons ou de l'étoupe pour enlever toutes les poussières adhérentes aux parois. Le bourrage est fait avec des terres argileuses ou autres matières plastiques qu'on doit employer non durcies. Elles ne doivent pas être mêlées de débris de quartz ou autres matières dures.

Le bourrage doit être fait doucement, surtout pour les premières bourres. On n'emploiera la manette pour achever de tasser le bourrage qu'après avoir entièrement rempli le trou de mine et tassé à la main jusqu'au refus.

Art. 2. — Les bourroirs seront exclusivement en bois.

Art. 3. — Tout coup de mine, une fois bourré, ne doit être débourré sous aucun prétexte.

Art. 4. — Les coups de mines devront être recouverts de fascines ou d'autres objets appropriés de manière à éviter toute projection sur les chemins et sur les propriétés du voisinage.

Art. 5. — Le tirage des coups de mine s'effectuera sous la surveillance immédate du chef de chantier qui devra indiquer aux ouvriers les points de refuge.

Avant l'allumage, il s'assurera que tous les ouvriers sont hors d'atteinte. Il appostera des hommes munis au besoin de signaux optiques ou acoustiques, de manière à interdire à tout le monde l'accès du périmètre dangereux.

Art. 6. — Lorsqu'un coup n'aura pas fait explosion, le chantier sera consigné pendant une durée d'une heure au moins, et le travail ne pourra être repris qu'après ce délai.

Art. 7. — Il est interdit de débourrer un coup de mine raté. Si la mèche est éteinte en dehors du trou de mine, on peut essayer de la rallumer en lui attachant une nouvelle mèche de longueur suffisante. En tous autres cas, toute tentative de rallumage est prohibée.

Art. 8. — Les trous de mine faits en remplacement de coups ratés seront percés sur l'indication du chef de chantier.

Ils ne pourront être placés qu'à une distance du premier telle qu'il existe au moins 0m 20 d'intervalle entre l'ancienne charge et les nouveaux trous.

Art. 9. — Lorsqu'on emploiera le tirage à l'électricité, l'appareil sera à la disposition exclusive du chef de chantier, qui seul pourra le manœuvrer, et ne le mettra en place qu'au moment d'allumer les coups.

Les dépôts d'explosifs seront séparés des locaux où sont placés les générateurs d'électricité.

II. — Tirage a la poudre.

Art. 10. — La poudre devra toujours être introduite en cartouches et non pas à nue.

Le tirage à la poudre aura lieu de préférence avec les mèches de sûreté.

L'emploi des épinglettes en fer est interdit ; les épinglettes devront être en cuivre ou en bronze.

Art. 11. — Si une mine chargée à la poudre a fait canon, elle ne pourra être rechargée qu'avec l'autorisation du chef de chantier et après que celui-ci sera assuré qu'il ne reste dans le trou rien du premier chargement.

III. — Tirage avec la dynamite ou tout autre explosif détonant.

Art. 12. — Lorsqu'on se servira de dynamyte ou de tout autre explosif détonant, ces substances, ainsi que les détonateurs et les mèches de sûreté doivent être fournis par l'exploitant.

Art. 13. — Les explosifs ne seront délivrés aux ouvriers et ne pourront être employés par eux qu'à l'état de cartouches préparées à l'avance.

Il est interdit de couper les cartouches ou de les ouvrir.

Les ouvriers recevront chaque jour la quantité de cartouches nécessaires au travail de la journée ; ils devront restituer à la fin de la journée les cartouches qui n'auraient pas été utilisées.

Il leur est interdit d'emporter des explosifs à domicile.

Art. 14. — Les cartouches reçues par les ouvriers doivent être placées par eux, dans des boîtes, munies de couvercles, qui puissent être fermées à clef. Il est interdit de placer dans la même boîte des explosifs de nature différente.

Les capsules-amorces doivent toujours être séparées des cartouches ; elles seront renfermées dans de petites boîtes en bois ou dans des étuis.

Art. 15. — Il ne sera distribué aux ouvriers ni dynamite gelée, ni dynamite grasse, c'est-à-dire laissant excéder la nytroglicérine.

Toute cartouche gelée ou grasse doit être remise au chef de chantier.

Les cartouches gelées seront dégelées au bain-marie simplement tiède, par un agent spécial, dans un local convenablement isolé.

Les cartouches grasses seront détruites par un agent spécial qui les fera détoner au jour ou les brûlera individuellement.

Art. 16. — Il est interdit de charger dans les mêmes trous de la poudre ordinaire avec un explosif détonant tel que la dynamite.

Art. 17. — Il est interdit d'amorcer plus de cartouches qu'on ne doit en utiliser immédiatement et de conserver des cartouches amorcées.

Toute cartouche amorcée et non utilisée devra être séparée de son amorce et mise en lieu sûr.

Si une cartouche de dynamite amorcée est gelée, elle ne devra être désarmée qu'après avoir été dégelée avec les précautions voulues.

Il est interdit d'introduire dans la charge d'autre cartouche amorcée que la cartouche-amorce proprement dite qui doit être placée au-dessus de cette charge.

Art. 18. — Lorsque la mine est chargée avec un explosif détonant, il est interdit d'approfondir les trous ayant fait canon ainsi que les culots ou fonds de trous restés intacts après l'explosion, d'en retirer les cartouches ou portions de cartouches non brûlées qui pourraient y être restées, ou d'en entreprendre le curage.

Les coups ayant fait canon ou les culots pourront être rechargés sous la réserve que l'opération sera effectuée par des ouvriers expérimentés sous la surveillance du chef de chantier après une intervalle d'une demi-heure au moins pour le refroidissement des parois. Une bourre d'argile grasse sera introduite au fond du trou et la nouvelle cartouche sera enfoncée très doucement de manière à éviter tout choc.

Les trous faits au voisinage, aussi bien des coups ayant fait canon ou des culots, que des coups ratés, ne devront être placés, sur les indications du chef de chantier, qu'à une distance de ceux-ci, égale au moins à vingt centimètres. Cette distance devra être augmentée si l'existence de fissures dans la roche faisait craindre que de la nytroglicérine ne se fut répandue dans celle-ci.

Art. 19. — Avant de procéder au chargement fait dans le voisinage d'un coup raté dans les conditions de l'article précédent, on devra purger le chantier avec grand soin et enlever les déblais aussi complètement que possible. L'enlèvement des déblais du nouveau coup foré se fera de suite avec toutes les précautions propres à rechercher la ou les cartouches du premier

coup qui auraient pu être projetées avec les déblais, et à en éviter la détonation sous le choc des outils.

Si les ouvriers du poste n'ont pas complètement enlevé les déblais avant de se retirer et si l'on a à craindre que l'explosif projeté reste encore dans les déblais partiellement ou en totalité, les ouvriers du poste suivant devront être avertis du danger qu'ils ont à redouter et des précautions qu'ils doivent prendre pour terminer l'enlèvement des déblais.

Art. 20. — Les Ingénieurs des Mines et agents sous leurs ordres, les Maires et autres officiers de police municipale sont chargés de surveiller l'exécution des dispositions prescrites par le présent arrêté et d'en assurer l'accomplissement, chacun en ce qui le concerne.

Le présent arrêté sera inséré au *Recueil des Actes Administratifs* et affiché dans toutes les communes du département.

Phosphates de Chaux.

Généralités. — Le sol de la partie septentrionale de l'Afrique est particulièrement riche en phosphates de chaux, substance dont l'emploi s'est, depuis une douzaine d'années, considérablement généralisé.

Son exploitation avait, vers 1897, pris en Algérie, un tel développement et avait donné lieu, en ce pays, à de telles compétitions que la réglementation en était devenue indispensable.

Le décret du 12 Octobre 1895 indiquait que l'exploitation des phosphates de chaux dans les terrains domaniaux avait lieu en vertu d'amodiations passées par voie d'adjudication publique.

Un décret fut rendu le 25 Mars 1898. Il abroge celui de 1895 et se trouve être aujourd'hui le pivôt de la réglementation sur les phosphates de chaux en Algérie.

Il était, d'autre part, nécessaire de réglementer les entreprises ayant pour objet la recherche des phosphates de chaux. L'arrêté du 16 Mai 1898 de M. le Gouverneur Général de l'Algérie, répond à cette nécessité.

On trouvera un peu plus loin l'énoncé de tous les textes qui réglementent à l'heure actuelle cette importante question des phosphates algériens et qui énumèrent les formalités à remplir pour l'obtention des permis de recherche et de la qualité d'inventeur d'un gisement.

Il nous a paru utile de publier auparavant le rapport de la Commission interministérielle chargée d'étudier le régime de l'exploitation des phosphates de chaux en Algérie.

Ce rapport qui a provoqué le décret du 12 Octobre 1895 donne une idée très juste de la situation des phosphates de chaux à cette époque.

Cette commission (1) qui fut présidée par M. Cambon, Gouverneur Général de l'Algérie, eut comme rapporteur M. L. Aguilon, Inspecteur général des Mines.

Voici son rapport :

Paris, le 22 Juin 1895.

Après que M. Thomas eut découvert, en 1885, le gisement de phosphate de chaux de Gafsa, on a reconnu, en Tunisie et dans le Sud de l'Algérie, sur un développement de 700 kilomètres, de Gafsa jusqu'à Boghar, à un niveau géologique bien déterminé, des couches remarquables par leur teneur en phosphate de chaux. Les premières tentatives d'exploitation en Algérie ne furent pas heureuses ; la teneur des phosphates n'était pas assez élevée pour que le gîte pût être exploité avec profit. L'attention a été de nouveau attirée sur ces intéressants gisements, et une véritable émotion s'est produite dans le public lors de la découverte, relativement récente, aux environs de Tébessa, sur des étendues qui paraissent devoir être importantes, de zones où le niveau phosphaté se présente avec une puissance et des teneurs qui ont déjà donné et semblent promettre, sur une plus grande extension encore, des extractions considérables et très rémunératrices. La mise en exploitation de ces nouvelles richesses n'a pas tardé toutefois à soulever des difficultés sérieuses. Le phosphate de chaux appartient, d'après notre législation, à la classe légale des carrières ; or, l'exploitation de pareilles carrières sur une large échelle dans des terrains communaux de douars ou dans des terrains collectifs de culture, terrains sous lesquels s'étendaient principalement les couches reconnues, faisait naître, à des titres divers, des problèmes juridiques et administratifs de haute portée, dont la solution, toujours délicate, se compliquait des spéculations et des transactions qu'une telle découverte ne pouvait manquer de susciter. Aussi, après la constitution, aux environs de Tébessa, de trois amodiations de gré à gré consenties par la commune mixte de Morsott, sous l'approbation du préfet de Constantine, M. le Gouverneur général a prescrit, vers le début de 1894, de s'opposer à la création de toutes nouvelles entreprises jusqu'à ce qu'ait été fixé le régime sous lequel elles devaient être définitivement placées.

L'étude à laquelle s'était livré le Gouvernement général de l'Algérie l'avait d'ailleurs amené à penser que l'intérêt public conduisait à classer ces gîtes dans la classe des mines, non pour leur appliquer purement et simplement notre législation sur la matière, mais pour les soumettre à un régime spécial de concessions temporaires n'ayant qu'une analogie bien lointaine avec les concessions normales de notre droit minier ; des propositions en ce sens furent présentées par le Conseil de gouvernement.

L'Administration métropolitaine des Travaux Publics, dès que la question lui avait été signalée, avait toujours fait observer qu'il lui paraissait singulièrement difficile de retirer les phosphates de chaux de la classe légale des carrières ; l'on devait, suivant elle, chercher à résoudre les questions soulevées en Algérie, par une modification du régime des carrières, en appropriant ce régime aux conditions spéciales tant des

(1) Elle était composée de la façon suivante :

Pour le *Ministère de l'Intérieur*, MM. Cambon, Gouverneur général de l'Algérie ; Mastier, directeur de l'Administration départementale et communale ; Brouillet, chef du service de l'Algérie.

Pour le *Ministère des Finances*, MM. Pallain, directeur général des Douanes, et Vuarnier, directeur général de la Comptabilité publique.

Pour le *Ministère des Affaires étrangères*, MM. Bompard, directeur des Affaires commerciales et consulaires, et Pavillier, directeur général des Travaux publics de la Régence de Tunis.

Pour le *Ministère du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes*, M. Chandèze, directeur du Commerce extérieur.

Pour le *Ministère de l'Agriculture*, M. Tisserand, directeur de l'Agriculture.

Et pour le *Ministère des Travaux publics*, MM. Guillain, directeur des Routes, de la Navigation et des Mines ; Linder, président du Conseil général des Mines ; Aguillon, inspecteur général des Mines.

La Commission avait pour secrétaires-adjoints, avec voix consultative : MM. Bellon, ingénieur des Mines, et Thiébault, attaché au cabinet du Gouverneur général de l'Algérie.

terres que des gîtes. Le Conseil général des mines, auquel avait été communiquées les propositions du Conseil de Gouvernement, avait préparé un projet de règlement dans cet ordre d'idées qu'il avait entièrement adopté pour sa part.

En présence de ces divergences, de multiples questions, de nature diverse, touchées par ces projets, l'Administration des Travaux publics a cru utile d'appeler en conférence, pour discuter ces problèmes, toutes les Administrations qui pouvaient être considérées comme y ayant un intérêt : celle de l'Intérieur, de qui dépend plus spécialement le régime général de l'Algérie ; celle des Finances et du Commerce extérieur à raison du droit que l'on proposait de créer sur les phosphates ; celle de l'Agriculture pour laquelle est vitale toute question de nature à influer sur le prix des phosphates ; et enfin celle des Affaires étrangères, à raison de l'unité de vues à maintenir entre l'Algérie et la Tunisie pour éviter à ces deux pays, dans l'exploitation de leurs phosphates, une concurrence qui pourrait leur être si préjudiciable.

Le présent rapport a pour objet de résumer les considérations qui ont amené la Commission interministérielle, ainsi constituée, à adopter le projet de décret dans lequel elle a condensé le résultat de ses délibérations.

Dès le début de ses travaux, saisie des propositions du Conseil de gouvernement et du projet du Conseil général des mines, la Commission avait à se demander s'il fallait classer les phosphates d'Algérie, ou tout au moins les phosphates qui s'y présentent en couches, dans la classe des mines au lieu de les laisser dans celle des carrières. La Commission n'a pas cru devoir reprendre la discussion sur le fond même de la question. Elle a pensé qu'elle pouvait se borner à adhérer sur ce point, pour l'appliquer à l'espèce en discussion en Algérie, au projet du Conseil général des mines soutenu par l'Administration des Travaux publics ; et il suffira de rappeler ici les considérations invoquées par ce Conseil et cette Administration.

Le classement du phosphate de chaux dans les carrières, et surtout du phosphate de chaux en couches comme celles de l'Algérie, découle du principe qui, dans aucun temps ni aucun pays, n'a permis de séparer de la propriété superficiaire les substances minérales du tréfonds ne constituant que de simples amendements pour la culture des terres. Or, avec les variations de rendement de niveaux phosphatés, comment distinguer, suivant les lieux et conditions commerciales du moment, le gîte qu'il pourrait être avantageux de laisser exploiter par un tiers, de l'amendement que l'on ne peut enlever au propriétaire de la surface ? Peut-on concevoir un exploitant de mine interdisant à un propriétaire d'utiliser une marne phosphatée bonne seulement à être employée sur place ?

Quel besoin d'ailleurs de constituer en mines des gîtes qui, par leur allure, peuvent être exploités rationnellement, au point de vue technique, par de véritables travaux de carrières ? Serait-ce pour une question de taxe ou de redevance spéciale dont on voudrait faire bénéficier l'Etat ? La question est tout autre ; c'est une question fiscale qui ne se rattache pas plus au droit des mines qu'au régime de la propriété. Pour bénéficier d'un pareil profit, il faudrait sortir, dans un cas, des impôts ordinaires des mines, comme, dans l'autre, de l'impôt normal des patentes.

A quoi il faut ajouter, ainsi qu'on le verra par la suite de ce rapport, que la classification des phosphates de chaux dans les carrières est encore plus justifiée en Algérie que dans la Métropole, parce qu'il sera plus facile d'y constituer, avec le régime qu'on exposera, des exploitations étendues, pouvant être conduites suivant toutes les règles de l'art, et partant avec cette économie dans la production que réclame avant tout, en matière de substances minérales, l'intérêt public bien entendu, ou, ce qui revient au même, l'intérêt des consommateurs.

Etant donc admis que les phosphates de chaux resteront des carrières en Algérie comme dans la Métropole, c'est-à-dire, en principe, des dépendances de la propriété du sol, on en arrive aux questions qui

découlent du régime légal du sol dans la colonie, d'après ses diverses conditions juridiques.

On peut à cet égard, distinguer les catégories suivantes :

1° Les terrains compris dans le patrimoine de particuliers qui les possèdent, en vertu de titres français ou d'après la loi française ;

2° Les terrains domaniaux comprenant tant ceux du domaine public national que ceux du domaine privé de l'Etat ;

3° Les terrains que les départements et les communes, sans distinction entre elles, — de plein exercice, mixtes ou indigènes, — administrent comme domaine public, départemental ou communal, ou possèdent comme propriété privée au titre français et d'après la loi française ;

4° Les terrains communaux de douars, classés dans le domaine propre du douar, mais pour être affectés, comme les terrains de parcours, à la jouissance commune des indigènes du douar ;

5° Les terrains relevant du droit musulman en comprenant sous cette appellation, sans distinction entre eux, ce qu'on distinguait autrefois en terrains *melk* et *arch;* ce sont les terrains dont les indigènes ont ou peuvent avoir la propriété ou la jouissance *ut singuli*.

Comment des carrières de phosphates pourront-elles être ouvertes et exploitées dans chacune de ces catégories, de façon à y former des entreprises viables, prospères et profitables à l'intérêt public ? C'est la réponse faite par le projet décret qu'il convient d'expliquer en le justifiant.

Auparavant il ne sera pas inutile de rappeler la répartition vraisemblable des couches de phosphates entre ces diverses catégories de terrains, d'après les renseignements que l'on possède ; tout incertaines que ces données soient encore, surtout dans le détail, elles ne laissent pas d'être assez claires dans l'ensemble, à cause de la netteté de l'horizon géologique où se trouvent ces phosphates.

La couche — qui ne sera, du reste, exploitable que dans des districts peut-être trop rares — ne paraît s'étendre géographiquement que dans les hautes régions du Sud de la province de Constantine et de la partie orientale de la province d'Alger ; à raison même de ses conditions géologiques, elle se présente principalement sous des plateaux rocheux, dénudés, peu aptes à la culture, constituant des terres vaines ou vagues dont la plus grande partie sera et restera dans la suite, par la nature même des choses, des terrains domaniaux ou des terrains communaux de douars. Si, dans certaines régions, on peut trouver des terrains *arch* au-dessus de la zone phosphatée, les terrains *melk* paraissent devoir être beaucoup plus rares. Quant à des terrains de propriété privée au titre français, il ne paraît pas y en avoir.

Cette situation de fait explique que l'Administration ait pu depuis un an arrêter toute nouvelle recherche ou tentative d'exploitation en refusant simplement de faire sortir effet aux délibérations qu'auraient pu prendre les douars ou les communes.

Elle est de nature à mieux établir l'importance pratique au point de vue des intérêts généraux, du régime qui résultera du projet de décret, dans l'examen détaillé duquel nous allons maintenant entrer, en nous occupant distinctement de chacune des catégories de terrains précités.

Il n'y avait rien à dire de spécial dans le décret pour les terrains de propriété privée du droit français ; ils continuent à être soumis au régime pur et simple des carrières de la Métropole et du restant de l'Algérie, sous les deux différences qui résultent des articles 12 et 14 du projet de décret. Les propriétaires de ces fonds pourront réclamer et devront supporter les servitudes prévues au premier de ces articles ; les phosphates extraits de ces fonds auront à payer la taxe du second. On se bornera pour le moment à cette double mention ; on aura à revenir plus tard tant sur ces servitudes que sur cette taxe.

Les articles 1 à 7 du projet de décret règlent la recherche et l'exploitation des phosphates en terrains domaniaux. Ici aussi il ne s'agit

que d'une application à un cas spécial des principes généralement admis pour la gestion de propriétés domaniales de cette nature.

Les recherches, qui généralement resteront nécessaires avant toute exploitation pour éclairer sur les résultats à obtenir dans un district, seront faites, soit directement par l'Administration et à ses frais, soit par les particuliers et alors, sous l'autorité directe du Gouverneur général, dans les conditions de l'article 6.

L'exploitation aura lieu en vertu d'amodiations consenties à la suite d'adjudications publiques, sauf dans les deux cas prévus aux articles 7 et 5, où il pourra être procédé à une amodiation de gré à gré ; avec l'article 7, pour récompenser une invention qu'il faut toujours largement exciter dans les pays neufs ; avec l'article 5, pour renouveler une amodiation dans des circonstances justifiant ce renouvellement.

Dans tous les cas, le Gouverneur général fixera la durée et l'étendue de l'amodiation ainsi que le minimum annuel d'extraction, le tout suivant les circonstances de chaque espèce ; le principe devra être que l'amodiataire ait le temps, en exploitant convenablement et raisonnablement, d'amortir largement les dépenses de premier établissement qu'il sera obligé de faire et qui souvent lui auront été imposées par le cahier des charges.

L'amodiataire devra payer par tonne une redevance qui résultera rationnellement de l'adjudication dans le cas habituel, et sera fixé par le Gouverneur général dans les cas de l'article 7 (amodiation d'inventeur) ou de l'article 5 (renouvellement de gré à gré en fin d'amodiation). Ce mode de redevance est à la fois le plus simple et le plus pratique dans toutes les exploitations de phosphates. On peut l'adopter dès qu'il ne s'agit plus de mines avec leur perpétuité obligée ; mais d'amodiations temporaires.

Les dangers inhérents à toutes les amodiations de substances minérales et surtout à celles passées par adjudications sont palliées par trois dispositions : 1° le droit du Gouverneur d'apprécier à l'avance les facultés des concurrents à admettre aux adjudications, et ce mot de l'article 3 doit être entendu non seulement de la simple capacité financière, mais de toutes les conditions dans lesquelles se présente chaque concurrent, le tout dans une interprétation analogue à celle qui a toujours été donnée à cette expression dans l'article 14 de la loi sur les mines du 21 avril 1810 ; 2° le droit du Gouverneur général de sortir effet à une adjudication en refusant de l'approuver ; 3° l'obligation d'un minimum d'extraction annuel à peine de résiliation.

Les terrains des départements et des communes dont s'occupent les articles 8 et 9 ne peuvent pas avoir une grande importance pratique dans la question, parce qu'ils n'ont pas de développement appréciable. Les exploitations de phosphates pourront y être faites pour le compte du département ou de la commune en se conformant aux principes du droit commun de la matière. On ne limite ici le droit de propriété que quant à la forme de son exercice et point quant au fond. Cette forme elle-même est calquée sur celle admise pour les phosphatières domaniales, sauf le droit de traiter de gré à gré en cas d'invention ; ce serait sans utilité pratique pour ces terrains. Le droit de tutelle a été donné directement au Gouverneur général, pour satisfaire aux besoins d'unité de vue qui s'imposent en pareille matière à tous les organismes administratifs chargés de la représentation et de la gestion des intérêts collectifs.

Une même idée conduit à une solution analogue pour les terrains communaux de douars dont traite l'article 10. Avec le douar et sa djemaâ, nous n'avons plus les intérêts européens et la représentation européenne des organismes administratifs précédents ; nous n'avons plus que des intérêts indigènes et une représentation indigène. La pratique et la vérité des choses ne permettent pas à la haute administration française de se contenter ici d'un simple droit de tutelle ; il faut pour les intérêts mêmes des indigènes, qu'elle gère à leur place, mais pour eux. On respectera ainsi scrupuleusement le principe pri-

mordial de l'union de la carrière avec le sol, qui est le point de départ de toute cette réglementation, et l'Administration sera fidèle à ce qui constitue étroitement son droit et son devoir : la protection efficace des intérêts des indigènes, surtout dans des matières qui sortent de leur pratique et échappent à leur compétence.

Le projet de décret attribue à l'Etat la moitié des redevances que payera l'amodiataire pour exploiter dans les terrains communaux de douars ; ce n'est pas à seule fin de couvrir l'Etat de l'administration et de la surveillance des phosphatières communales qu'il assume, c'est plutôt pour lui permettre d'appliquer aux intérêts généraux, et notamment aux intérêts des indigènes, des ressources que l'Etat pourra dans ce but employer avec plus d'utilité que les douars ne le pourraient faire.

Des considérations analogues aux précédentes ont conduit à la solution de l'article 11 pour les terrains relevant du droit musulman.

On pouvait être tenté tout d'abord d'établir une distinction entre les terrains *arch* et les terrains *melk;* on pouvait être porté à laisser ceux-ci sous le régime des terrains de propriété privée du droit français : ceux-là auraient pu être au contraire assimilés à des communaux de douars, en supposant, avec le sénatus-consulte de 1863, que le douar en avait la nue propriété, le domaine éminent, tandis que les occupants actuels seraient réputés n'avoir que la jouissance de la surface dans le seul but de la cultiver.

La Commission a pensé que cette distinction pouvait peut-être mieux correspondre à la notion primitive des terrains *arch* ou *melk*, mais qu'elle aurait l'inconvénient d'être moins en harmonie avec la pratique et la jurisprudence résultant des lois des 26 juillet 1873 et 28 avril 1887, lesquelles — on doit le remarquer — n'ont plus même employé ces expressions.

Au-dessus de toutes ces distinctions où peut se complaire la subtilité des juristes et dont peuvent profiter, au détriment des indigènes, des gens d'affaires trop habiles, un grand principe doit dominer ; c'est celui que nous invoquions en rappelant le droit et le devoir de haute protection qu'a l'Administration française sur les intérêts des indigènes. Or, les conditions d'exploitation des phosphates dans tous les terrains relevant du droit musulman doivent être tenues comme intéressant au plus haut chef les indigènes ayant la propriété ou la possession de ces terrains ; avec l'état économique du pays, il est nécessaire de donner aux indigènes des garanties spéciales dans des transactions dont ils ne peuvent pas toujours comprendre suffisamment la portée et les conséquences. Il convient, d'ailleurs, pour leur plus grand avantage, que l'exploitation dans ces terrains se lie avec l'extraction dans les communaux de douars qui leur sont toujours mêlés. D'où suit que les Agents de l'Etat doivent prendre en mains l'administration de l'exploitation des phosphates dans les terrains indigènes, mais pour le compte des intéressés, et ici, à raison de la nature spéciale des intérêts en jeu, l'Etat laissera à ces intéressés la totalité des redevances dues par l'amodiataire pour l'exploitation faite sous les terrains en question.

Mais l'indigène, qui a aujourd'hui la propriété (terrain *melk*), voir même une simple jouissance (terrain *arch*), au titre musulman, peut, dans les conditions admises par les lois et la jurisprudence, aliéner ses droits à un Européen, lequel pourra ainsi en faire passer la propriété sous la loi française. Deux solutions pouvaient être acceptées pour la protection en ce cas des intérêts des indigènes. Dans un premier système, on aurait pu admettre que, sous les terrains relevant actuellement du droit musulman, c'était, à tout jamais que leurs propriétaires successifs, même au titre français, perdaient la faculté de consentir une amodiation, voire même de désigner un amodiataire pour l'exploitation des phosphates sous leurs terrains ; ce droit se trouvait et restait définitivement dévolu à l'Administration ; le propriétaire n'aurait plus conservé que le droit aux redevances que pouvait produire l'exploitation sous les dits terrains. Les conséquences de ce système ont paru à la Commission tenir trop peu de compte de la notion de la

propriété en droit français ; elle lui a préféré le système indiqué par l'article 11, paragraphe 3, qui lui a paru faire plus équitablement la part de toutes les circonstances ; ce ne sera que pendant la durée de son amodiation que le droit originairement conféré à l'amodiataire prévaudra contre l'acquéreur au titre français. Celui-ci, en d'autres termes, sera réputé avoir traité pour l'extraction avec l'amodiataire, comme son auteur est réputé l'avoir fait à l'origine par l'intermédiaire de l'administration.

La Commission aurait pu, par des considérations analogues, donner à l'amodiataire, pour l'occupation de la surface, comme par l'article 10, paragraphe 4, des droits aussi étendus que pour l'extraction ; le respect dont la Commission a cru devoir entourer le principe de la propriété acquise au titre français, l'en a écartée. Aussi bien l'occupation de surface par les formes de l'article 10, paragraphe 4, est spécialement opportune en face des collectivités ou indivisions indigènes ; pour les propriétés privées du droit français l'exercice des servitudes de l'article 12 suffira généralement.

Le projet de décret ne s'est pas occupé explicitement du mode de répartition des redevances entre les divers intéressés ; ce soin incombera à l'un des règlements d'application à rendre dans les formes prévues à l'article 15.

Il reste un dernier point à signaler pour expliquer toute l'économie de l'article 11. Si l'on veut que les mesures prises en faveur des indigènes puissent sortir effet utile, il faut empêcher à temps les transactions qui pourraient être tentées contre leurs intérêts, en ne frappant toutefois d'une indisponibilité relative, et en ce qui concerne seulement les phosphates, que le moins de terrains possibles et pendant le moindre temps. La Commission n'a donc pas cru devoir étendre partout dès la proclamation du décret l'ensemble de ces dispositions ; elles ne le seront que dans les quelques douars qui seront à ce désignés et pour lesquels, s'il y a lieu, la mesure pourra être ultérieurement rapportée. Cette désignation correspond en quelque sorte à cette proclamation de périmètres devenue classique dans tant de pays de mines, dont on trouve des exemples dans quelques-unes de nos colonies, proclamation qui a pour effet de restreindre, dans ces périmètres, suivant les modalités variées, les droits habituels des propriétaires de surface.

Pour compléter l'ensemble des mesures qui constituent l'article 11, il convenait de prévoir une disposition analogue pour les territoires non encore sénatus-consultés ; c'est ce que fait le paragraphe 2 de l'article 13.

Nous venons de passer en revue les dispositions concernant respectivement chacune des catégories de terrains qui peuvent être distingués en Algérie. La Commission se plaît à espérer que ces stipulations rempliront le triple but qu'elle avait en vue : servir l'intérêt public en permettant l'établissement d'entreprises appelées à vivre dans les conditions les plus faciles, et cela en respectant le plus possible tant les droits de la propriété qu'ont ou que pourront acquérir des Européens, que les droits des indigènes, et en s'efforçant enfin de retirer au profit de l'Etat ou des collectivités administratives tout ce qu'on peut raisonnablement demander à de pareilles entreprises, dans l'hypothèse même qu'elles seront très prospères.

Toutefois la Commission a pensé que ce dessein ne serait pas complètement rempli sans les deux dispositions formant les articles 12 et 14, qui s'appliqueront à toutes les exploitations de phosphates, à celles que pourraient poursuivre des particuliers sur leurs propriétés privées de droit français, comme à celles établies sous les terrains du droit administratif et du droit musulman, dont s'occupent les titres I à III du projet de décret ; aux exploitations futures, comme à celles qui existeraient à la promulgation du décret.

Il serait inutile de s'arrêter sur les servitudes de l'article 12 ; il suffit de rappeler que l'article a spécialement pour but de compléter la servitude de l'article 682 du Code civil, qui ne peut s'exercer qu'à l'extérieur, par une servitude analogue, mais s'exerçant souterrainement.

La question de la taxe dont traite l'article 14 a beaucoup plus d'importance.

Afin d'en bien saisir la nature et la portée, il est utile de rappeler quelques notions du commerce des phosphates et plus spécialement des phosphates algériens, pour autant qu'on puisse faire des pronostics dans un trafic toujours aussi incertain et aussi mouvementé que celui de ces substances.

On sait que les phosphates naturels se vendent d'après leur teneur en phosphate tribasique, à l'état sec ; on vend à un prix du degré ou de l'unité qui est fixé par les cours ; mais ce prix de l'unité varie en sens inverse de la teneur. Ainsi — pour rester sensiblement dans les cours du jour — le prix de l'unité sera de 65 centimes pour des phosphates à 65 pour 100, tandis qu'il ne sera que de 50 centimes pour des phosphates à 50 pour 100, de sorte que la tonne des premiers vaudra 65×0 fr. $65 = 43$ fr. 25, tandis que celle des seconds ne vaudra que 50×0 fr. $50 = 25$ francs, ces prix s'étendant aux ports d'importation en Europe, alors que le prix de revient à cette destination sera le même pour l'une et l'autre catégories.

D'autre part, bien que les couches d'Algérie se présentent avec des teneurs et des puissances naturellement très variables suivant les localités, il semble que l'on puisse distinguer, ici, des teneurs au-dessous de 50 pour 100, franchement inexploitables dans les circonstances actuelles, là, dans quelques points assez rares, des teneurs notablement supérieures ou l'exploitation est et sera possible pour l'exportation, le seul objectif dont il y ait lieu de s'occuper présentement.

En résumé, il apparaît qu'on peut admettre, comme une sorte de règle pratique, certaines circonstances exceptionnelles laissées de côté, que les phosphates d'Algérie ne seront pas exploitables, ou qu'on les exploitera avec un bénéfice notable sur lequel l'exploitant pourra prélever aisément, en moins gagnant, une redevance à payer par tonne, suivant la forme, comme on l'a dit, qui est généralement pratiquée dans tous les pays pour ces substances. On veut dire par tout cela que cette redevance, si elle reste, bien entendu, dans les limites appropriées et raisonnables, ne restreindra pas l'extraction d'une tonne, ni ne relèvera les prix d'un centime, au détriment des consommateurs, c'est-à-dire des agriculteurs, pour lesquels l'abaissement du prix des phosphates a une si grande importance. Ce n'est pas, en effet, l'Algérie — on peut le rappeler en terminant — qui fait les cours : elle les suit.

Si tous les gîtes d'Algérie devaient être exploités par adjudications publiques passées au profit de l'Etat, on pourrait s'en remettre, à la rigueur, à ces seules adjudications pour déterminer la quotité de la redevance à payer à l'Etat dans chaque cas. Mais déjà, avec le système des titres II et III du projet de décret, plusieurs des adjudications ne profiteront que pour partie, voire même point du tout, à l'Etat ; on ne comprendrait plus qu'on fît un prélèvement spécial en faveur de l'Etat qui en serait pour ses frais d'administration, sans parler de la convenance d'une taxe, représentative de ses droits de souveraineté, correspondant à tous les sacrifices pour le développement de la colonie, que le modique impôt des patentes est impuissant évidemment à représenter. Ces idées prennent encore plus de force au regard des exploitations purement privées.

On peut dire, en d'autres termes, que les phosphates d'Algérie doivent être soumis, à la charge du profit net des exploitants, à un double système de prélèvements : l'un fixe, répondant aux considérations qu'on vient de dire, l'autre, proportionnel, consistant plus exactement en une redevance que l'Etat ne perçoit que s'il est propriétaire ou au droit des propriétaires des terrains.

La taxe fixe ainsi comprise ne peut jamais être que très modique, et il a paru à la Commission qu'on tiendrait compte équitablement de toutes choses en la fixant à 0 fr. 50 par tonne.

Il s'agit là, en réalité, d'un droit d'extraction qui devrait, en principe, frapper tout phosphate extrait en Algérie. Mais il a paru à la Commission qu'on pouvait et devait en exempter les phosphates con-

sommés dans la colonie. Ce ne seront jamais que ceux de la moindre teneur ; et l'intérêt du développement de cette consommation locale est trop évident pour qu'on ne l'encourage pas par tous les moyens. La mesure équivaudra à celle prise en Tunisie où le Gouvernement beylical se propose d'imposer à ses amodiataires de vendre à la consommation locale 10 pour 100 au-dessous des cours.

Le mode de perception de cette taxe fera l'objet d'un des règlements prévus à l'article 15. Avec l'exemption prévue pour les phosphates restant dans la colonie, le Gouverneur général pourra très vraisemblablement se borner, ce qui simplifiera singulièrement les choses, à faire percevoir l'impôt dans les ports d'embarquement.

La modicité du droit fixe auquel la Commission a été conduite enlève tout intérêt pratique, après les considérations économiques ci-dessus présentées, à toute graduation du droit suivant la teneur. On évite ainsi les difficultés, si particulèrement graves, de l'échantillonnage et de l'analyse.

La Commission a, pour les mêmes motifs, écarté toute graduation ou atténuation du droit correspondant à la préparation que certains phosphates pauvres pourraient subir pour être amenés à la teneur des phosphates bruts produits naturellement par des exploitations mieux dotées. Pour une même valeur qu'aura le produit final, on a en plus, en pareil cas, une dépense qui grève considérablement le prix de revient et diminue par suite d'autant le bénéfice ; d'où la convenance d'en tenir compte dans le montant du droit à payer par tonne. De pareilles distinctions, pour vraies qu'elles puissent être en théorie, tombent, en pratique avec un droit de 0 fr. 50. Du même coup, on se trouve débarrassé des mesures de précaution que des droits élevés, comportant des distinctions de cette nature, exigeraient pour éviter les fraudes.

Après avoir ainsi traité toutes les questions soulevées directement par le projet de décret, la Commission a été unanime pour recommander à l'attention de l'Administration des Travaux publics l'uniformisation des tarifs de chemins de fer de la province de Constantine qui peuvent être appelés à concourir à l'exploitation des phosphates. Or, le tarif Est-Algérien P.V. n° 15 conduirait, pour des distances comparables, à des prix de transport notablement supérieurs à celui du tarif Bône-Guelma P.V. n° 12 ; il importe cependant que les exploitants soient placés dans des conditions telles que la lutte entre eux sur les marchés européens, les seuls pratiquement en cause, puisse être parfaitement égale. Bien que la Commission ne se soit pas proposé d'entreprendre sur cette question une étude approfondie, qui sera mieux faite par la Direction des chemins de fer, elle a tenu à marquer le sentiment que lui laissait sur ce point l'examen de toute cette affaire. On peut donc et on doit rechercher cette assimilation, dans des limites acceptables pour des distances comparables, en évitant les charges qui pourraient résulter pour le Trésor d'abaissements inconsidérés de tarifs, par voie de relèvement modéré du tarif du Bône-Guelma ; on devrait accepter notamment le relèvement que cette compagnie s'est déclarée, dans ces derniers temps, prête à réaliser. Le prix actuel de 7 fr. 20 par tonne (frais de gare compris) de Tébessa à Bône (235 kilomètres) (base kilométrique de 2 c. 9 + 0 fr. 40 de frais de gare) ressortirait par là à 8 fr. 45 par tonne, frais de gare compris (base kilométrique 3 c. 43 + 0 fr. 40 de frais de gare), ce qui paraît à la Commission n'avoir rien d'exagéré, soit comme prix global, soit comme base kilométrique.

Le Gouvernement général de l'Algérie, dans ses propositions et le Conseil général des Mines dans son projet avaient dû s'occuper, comme rentrant dans leur compétence, des questions administratives touchant à la constitution des exploitations créées autour de Tébessa. La Commission ne s'est pas crue compétente pour délibérer sur ce point ; il appartient au Gouvernement, dans le cas où il le jugerait utile et si des points contentieux venaient à être soulevés, de consulter sur ces questions les conseils judiciaires des départements ministériels intéressés.

Tels sont les motifs qui amènent finalement la Commission, comme conclusion de ses travaux :

1° A proposer au Gouvernement de rendre un décret suivant le projet ci-joint ;

2° A recommander à l'Administration des Travaux publics de réaliser l'uniformisation des tarifs pour le transport des phosphates sur le Bône-Gulema et l'Est-Algérien, dans des conditions de distances comparables, sans qu'il en résulte de nouvelles charges pour le Trésor, en commençant par procéder au relèvement du tarif P.V. n° 42 du Bône-Guelma dans les conditions proposées en dernier lieu par cette compagnie, c'est-à-dire par un relèvement de 1 fr. 25 par tonne pour le parcours total, par expédition de dix tonnes de Tébessa à Bône.

DECRET DU 12 OCTOBRE 1895

Sur l'exploitation des phosphates de chaux en Algérie.

TITRE Ier

EXPLOITATION DES PHOSPHATES DE CHAUX DANS LES TERRAINS DOMANIAUX

Article premier. — L'exploitation des phosphates de chaux dans les terrains domaniaux a lieu en vertu d'amodiations passées par voie d'adjudication publique dans les conditions prévues au présent titre.

Art. 2. — Le cahier des charges relatif à chaque amodiation fixe :

1° Les limites entre lesquelles le droit d'exploiter est accordé ;

2° La durée de l'amodiation ;

3° L'extraction minimum auquel l'amodiataire sera astreint dans les périodes successives de son amodiation ;

4° Les installations, travaux ou ouvrages que l'amodiataire devra exécuter en cours d'amodiation ou laisser à la fin de l'amodiation.

Le cahier des charges rappelle :

1° Que l'amodiataire doit exploiter suivant les règles de l'art, en évitant les travaux susceptibles d'être une cause de gaspillage du gîte dans le présent et de ruine dans l'avenir ;

Que l'amodiataire doit être soumis, à cet effet et dans ce but, à la surveillance et au contrôle des ingénieurs des mines agissant au nom et pour le compte du Domaine.

Le tout à peine d'annulation de l'amodiation, que le Domaine pourra provoquer de l'autorité judiciaire ;

2° Que l'amodiataire ne peut céder son droit qu'avec l'autorisation du Gouverneur général et en restant responsable vis-à-vis du Domaine ;

3° Que l'amodiataire reste responsable de tous les dommages produits à la surface par ses travaux, soit au regard de l'Etat, pour la propriété, soit pour la jouissance, au regard de ceux qui la détiennent légalement à un titre quelconque ;

4° Que l'amodiation sera résolue de plein droit, sans autre mise en demeure, pour retard de plus de six mois dans le paiement de la redevance prévue à l'article 3 ou pour inobservation de la clause de l'extraction minimum, à moins de dispense obtenue au préalable du Gouverneur général ; le tout sous les recours de droit en faveur de l'amodiataire ;

5° Que l'Etat ne donne aucune garantie en ce qui concerne les ressources du gîte et ne peut encourir aucune responsabilité de ce chef, pas plus que pour erreur dans la contenance ;

6° Que l'amodiataire aura le droit d'occuper les terrains domaniaux reconnus par l'Administration nécessaires à son exploitation, moyennant le paiement d'une indemnité à l'amiable, ou à défaut, par experts ;

7° Qu'en fin d'amodiation, il n'est dû aucune indemnité pour les ouvrages souterrains faits par l'amodiataire ; que le Domaine aura la faculté de reprendre, à titre d'experts, les autres installations fixes ou établies à demeure par l'amodiataire, sur les terrains domaniaux, soit à l'intérieur, soit à l'extérieur du périmètre qui lui a été attribué, l'amodiataire pouvant toujours disposer des approvisionnements, de l'outillage et du matériel mobile lui appartenant.

Art. 3. — L'adjudication porte sur la redevance à payer par tonne de phosphate expédiée.

Elle a lieu sur soumissions cachetées.

Les concurrents devront, un mois à l'avance, justifier de leurs facultés.

La liste des concurrents est arrêtée par le Gouverneur général en Conseil de gouvernement.

L'adjudication n'est définitive qu'après approbation du Gouverneur général.

Art. 4. — Les adjudications sont préparées par l'administration des Domaines avec le concours du Service des Mines.

Les lots à adjuger devront être abornés avant l'adjudication partout où cela sera reconnu nécessaire.

Un plan du lot doit être remis à l'amodiataire lors de l'approbation de l'adjudication ; un double reste entre les mains de l'Administration.

Art. 5. — Le Gouverneur général, en Conseil de Gouvernement, peut consentir, sans adjudication, une prorogation d'amodiation à l'amodiataire dont le bail va expirer.

La redevance à payer par tonne pendant cette prorogation est fixée par le Gouverneur général en Conseil de gouvernement.

Un nouveau cahier des charges est dressé dans les conditions stipulées à l'article précédent.

Art. 6. — Dans les terrains domaniaux non encore amodiés, des recherches pourront être autorisées pour une durée de un an par arrêté du Gouverneur général, rendu sur l'avis des ingénieurs des mines, l'administration des Domaines entendue.

L'autorisation assure à son titulaire le droit exclusif de faire des recherches dans les limites qu'elle indique.

Ce droit ne pourra être cédé qu'avec l'assentiment du Gouverneur général.

L'autorisation pourra être renouvelée.

Tout travail d'exploitation est interdit à peine de retrait immédiat de l'autorisation.

Le requérant devra fournir, avec sa demande pour la région dans laquelle il veut explorer, un plan en double expédition, qui permettra d'y inscrire les limites du périmètre.

L'autorisation est annulée de plein droit si une amodiation est consentie sur les terrains pour lesquels elle a été accordée.

Art. 7. — Le Gouverneur général, en Conseil de gouvernement, peut, sur la proposition des ingénieurs des mines, accorder une amodiation sans adjudication, en faveur de tout explorateur dûment autorisé, dont les travaux de recherches auraient établi l'existence d'un gîte exploitable en dehors des régions connues.

L'acte d'amodiation fixe, en ce cas, la redevance à payer par tonne expédiée.

Le cahier des charges est rédigé suivant les indications de l'article 2.

Le lot est aborné et le plan est dressé comme il est dit à l'article 4.

TITRE II

EXPLOITATION DES PHOSPHATES DANS LES TERRAINS DES DÉPARTEMENTS ET DES COMMUNES

ART. 8. — Les départements et les communes, pour les terrains dont ils ont la disposition et l'administration au titre français, ne pourront céder le droit d'exploiter les phosphates que par adjudications publiques portant une redevance à payer par tonne expédiée.

Les amodiations et les cahiers des charges pour les terrains que les départements et les communes voudront mettre en adjudication seront préparés par les ingénieurs des mines.

Les adjudications ne seront définitives qu'après approbation du Gouverneur général en Conseil de gouvernement.

Les ingénieurs et agents du service des mines seront chargés de la surveillance des exploitations départementales et communales, en vue d'éviter leur gaspillage ou leur ruine par les amodiataires.

Des remises seront faites au personnel du service des mines par les départements et les communes pour le concours que le dit personnel aura à prêter d'après le présent article. Le taux de ces remises sera fixé par un arrêté du Gouverneur général.

ART. 9. — Le département ou la commune peut consentir, sans adjudication, une prorogation d'amodiation à l'amodiataire dont le bail va expirer.

La redevance à payer par tonne pendant cette prorogation est fixée par le Conseil général ou le Conseil municipal.

Un nouveau cahier des charges est dressé dans les conditions stipulées à l'article précédent.

La prorogation ne peut produire effet qu'avec l'approbation du Gouverneur général, en Conseil de Gouvernement.

TITRE III

EXPLOITATION DES PHOSPHATES DANS LES TERRAINS COMMUNAUX DE DOUARS ET DANS LES TERRAINS RELEVANT DU DROIT MUSULMAN

ART. 10. — La recherche et l'exploitation des phosphates dans les terrains communaux appartenant aux douars ont lieu comme il est stipulé pour les terrains domaniaux aux articles 1 à 7.

La redevance à payer par l'adjudicataire est partagée par moitié entre le douar et l'Etat.

Le personnel du service des mines recevra des indemnités à la charge des douars pour le concours qui lui est imparti aux termes du présent article. Le taux de ces indemnités sera réglé par arrêté du Gouverneur général.

Un arrêté de préfet, rendu sur l'avis des ingénieurs des mines, peut autoriser l'amodiataire, à charge d'une indemnité qu'il payera au douar à occuper, à l'intérieur ou à l'extérieur de son lot, les terrains communaux de douars qui seraient reconnus nécessaires à l'exploitation.

ART. 11. — Dans les douars qui, après avis des ingénieurs des mines, auront été désignés par le Gouverneur général, en Conseil de gouvernement, comme contenant des phosphates susceptibles d'être exploités, la recherche et l'exploitation des phosphates dans les terrains qui relevaient du droit musulman à la date de la promulgation de cet arrêté de désignation ont lieu comme il est dit à l'article précédent pour les terrains communaux de douars.

Toutefois, la redevance à payer par l'amodiataire pour l'extraction et l'indemnité par lui due pour occupation de surface reviennent à ceux qui ont la propriété ou la jouissance des terrains fouillés ou occupés.

Les droits acquis au titre français postérieurement à la promulgation de l'arrêté de désignation ne peuvent être opposés au droit d'extraction de l'amodiataire pendant la durée de son amodiation ; ils peuvent être opposés à son droit d'occupation de la surface.

TITRE IV

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Art. 12. — Il existera, entre carrières voisines de phosphates, à quelque titre qu'elles existent ou soient entreprises, une servitude réciproque de desserte pour permettre à un exploitant enclavé de jouir, en traversant la carrière voisine, de voies souterraines pour l'aérage, l'épuisement ou le sortage des produits, la dite servitude se combinant, s'il y a lieu, avec celle de l'article 682 du Code civil.

Art. 13. — Il ne pourra être accordé ni autorisation de recherche, ni amodiation en vertu du présent décret, dans les territoires non encore soumis aux opérations du sénatus-consulte du 22 avril 1863.

Des désignations pourront être faites dans ces territoires suivant les formes et pour l'objet prévus à l'article 11 ; elles produiront les mêmes effets à partir de la date de leur promulgation.

Art. 14. — Il sera perçu 50 centimes par tonne de phosphate marchand et prêt pour la vente, qui aura été extrait en Algérie.

Ce droit ne sera pas perçu sur les phosphates employés dans l'Algérie.

Art. 15. — Le Gouverneur général édictera, en Conseil de gouvernement, les arrêtés nécessaires pour l'exécution du présent règlement.

Art. 16. — Les Ministres des Travaux publics, de l'Intérieur et des Finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera inséré au *Bulletin des lois* et au *Bulletin officiel* du Gouvernement général de l'Algérie, et publié au *Journal officiel* de la République française.

DECRET DU 25 MARS 1898

Règlementant l'exploitation des phosphates de chaux en Algérie.

Article premier. — La recherche et l'exploitation des phosphates de chaux situés dans les terrains domaniaux, départementaux, communaux, communaux de douars et dans les terrains collectifs de culture sont soumises aux règles suivantes :

TITRE Ier

DES RECHERCHES

Art. 2. — Dans les terrains ci-dessus indiqués, les recherches peuvent être autorisées pour un an, par un arrêté du Gouverneur général rendu sur l'avis des ingénieurs des mines.

La demande de recherche, qui fait connaître le périmètre pour lequel elle est sollicitée, est adressée au Gouverneur général par l'intermédiaire du préfet du département où sont situés les terrains à explorer.

Le préfet en donne récépissé ; elle est inscrite sous un numéro d'ordre, aux date et heure de son dépôt, sur un registre spécial tenu à la disposition du public.

Dans la quinazine du dépôt, le requérant doit, à peine de perdre son droit de priorité :

1° Fournir pour la région qu'il veut explorer un plan en double expédition qui permette d'y inscrire les limites du périmètre dans lequel les recherches devront être opérées ;

2° Elire domicile au chef-lieu du département dans lequel il a déposé sa demande.

L'arrêté d'autorisation est inséré au *Bulletin officiel* du Gouvernement général de l'Algérie. Il confère le droit exclusif de rechercher des phosphates dans le périmètre qu'il fixe.

L'autorisation peut être renouvelée par périodes d'un an de durée.

Dans tous les cas, elle est annulée de plein droit si une amodiation était consentie sur les terrains pour lesquels elle a été accordée.

ART. 3. — Les travaux de recherches sont soumis à la surveillance de l'Administration.

Le Gouverneur général arrête, après mise en demeure préalable, les fouilles qui dégénèrent en exploitation.

L'explorateur doit s'entendre avec les intéressés pour l'occupation, à l'intérieur de son périmètre, des terrains nécessaires à l'exécution des travaux ; à défaut, il ne peut les occuper qu'après une autorisation donnée par le Préfet, sur l'avis des ingénieurs des mines, et après payement d'une indemnité aux intéressés, réglée à l'amiable ou par l'autorité judiciaire.

ART. 4. — L'autorisation de recherches ne peut être cédée qu'après l'assentiment du Gouverneur général.

Si dans les premiers six mois, à partir de la notification de l'arrêté d'autorisation, l'explorateur n'a pas commencé ses travaux, le Gouverneur peut, après une mise en demeure préalable, retirer l'autorisation.

TITRE II

DE L'INVENTION D'UN GISEMENT DE PHOSPHATES DE CHAUX

ART. 5. — L'explorateur qui, dans le périmètre où il a été autorisé à faire des recherches, découvre un gisement de phosphates de chaux dans des conditions de richesse ou dans un éloignement de tous autres gîtes connus, tels que cette découverte puisse être considérée comme une invention nouvelle, pourra réclamer les dispositions qui suivent.

ART. 6. — Pour être déclaré inventeur, il doit, avant l'expiration du délai de sa permission de recherches, présenter au Gouverneur général une demande par l'intermédiaire du Préfet dans le département duquel est situé le gisement ; le Préfet en donne récépissé.

La demande fait connaître les travaux exécutés, la richesse du gîte découvert, son étendue, sa puissance, les limites du périmètre pour lequel on réclame le privilège de l'inventeur. Elle contient élection de domicile au chef-lieu du département dans lequel les travaux ont été exécutés et la découverte faite. Elle est accompagnée d'un plan de la surface à 1/10.000e sur lequel sont portés les travaux exécutés, l'allure du gîte et les limites demandées aux fins ci-dessus.

Cette demande est inscrite à la date du dépôt sur un registre spécial tenu à la disposition du public. Le Gouverneur général en ordonne la publication et l'affichage. La publication est faite dans le *Journal Officiel* de l'Algérie. L'affichage a lieu à Alger, dans le chef-lieu du département et dans la commune ou le douar où la découverte a été faite et sur lesquels porte la demande en périmètre d'invention.

ART. 7. — Les oppositions sont recevables pendant un mois à partir de l'accomplissement des formalités de publication et d'affichage. Elles sont notifiées au Gouverneur général par l'intermédiaire du Préfet et au requérant avec élection de domicile au chef-lieu du département.

ART. 8. — Dans le délai de trois mois, le Gouverneur général transmet le dossier au Conseil de gouvernement avec l'avis du service des mines.

Il est statué conformément à la décision de cette Assemblée, par arrêté du Gouverneur général.

La décision n'est susceptible d'aucun recours sur le fond.

ART. 9. — La déclaration d'invention ne confère aucun droit sur le gisement ; elle donne simplement à l'explorateur déclaré inventeur le droit à une partie des redevances à recouvrer par l'État, ainsi qu'il sera dit à l'article 15, sur toute amodiation comprise dans le périmètre pour lequel ce droit aura été admis.

L'explorateur, qu'il ait été ou non reconnu inventeur, lorsqu'il en aura fait la demande dans les conditions de l'article 6, pourra, d'après

la décision du Conseil de Gouvernement, se faire rembourser par l'amodiataire celles de ses dépenses reconnues par ledit Conseil avoir été faites dans un but d'utilité, le tout ainsi qu'il est indiqué à l'article 14.

TITRE III

AMODIATION ET EXPLOITATION DES GISEMENTS

ART. 10. — L'exploitation des phosphates de chaux a lieu en vertu d'amodiations passées par voie d'adjudication publique.

Toute amodiation est annoncée, trois mois au moins à l'avance, par une insertion au *Bulletin officiel* de l'Algérie et par un avis affiché au Gouvernement à Alger et à la Préfecture du département.

Dans le premier mois de cette annonce, toute personne qui prétendrait à un droit d'inventeur pour découverte antérieure au décret du 12 octobre 1895, doit avoir présenté sa demande au Gouverneur général dans la forme et aux fins du titre II.

Il est statué comme il est dit au dit titre.

ART. 11. — Les adjudications sont préparées par l'Administration des domaines, avec le concours du service des mines.

Les lots à adjuger doivent être abornés avant l'adjudication partout où cela sera reconnu nécessaire.

Un plan du lot doit être remis à l'amodiataire lors de l'approbation de l'adjudication ; un double reste entre les mains de l'Administration.

ART. 12. — Le Cahier des charges fixe :

1° Les limites entre lesquelles le droit d'exploiter est accordé ;

2° La durée de l'amodiation, qui ne pourra excéder cinquante ans ;

3° L'extraction minimum à laquelle l'amodiataire sera astreint dans les périodes successives de son amodiation ;

4° Les installations, travaux et ouvrages que l'amodiataire devra exécuter en cours d'amodiation ou laisser à la fin de l'amodiation.

ART. 13. — Tout amodiataire doit exploiter suivant les règles de l'art, en évitant les travaux susceptibles d'être une cause de gaspillage du gîte dans le présent ou de ruine dans l'avenir. Il est soumis, à cet effet et dans ce but, à la surveillance et au contrôle des ingénieurs des mines, le tout à peine de résolution de l'amodiation, laquelle sera prononcée par le Gouverneur général en Conseil de gouvernement, sauf recours au Conseil d'Etat au contentieux.

Aucun amodiataire ne peut céder son droit qu'avec l'autorisation du Gouverneur général en Conseil de Gouvernement et en restant responsable de son cessionnaire vis-à-vis de l'Etat.

L'amodiataire est responsable, en regard de tous intéressés, de tous dommages directs et matériels produits par ses travaux.

L'amodiation sera résiliée de plein droit, sans autre mise en demeure, pour retard de plus de six mois dans le payement de la redevance prévue à l'article 14 ou pour inobservation de la clause de l'extraction minimum, à moins de dispense obtenue au préalable du Gouverneur général et sans qu'en aucun cas la redevance à payer annuellement puisse être inférieure à celle correspondant à ce minimum d'extraction, sauf recours devant le Conseil d'Etat au contentieux.

L'Etat ne donne aucune garantie en ce qui concerne les ressources du gîte et ne peut encourir aucune responsabilité de ce chef, pas plus que pour l'erreur de la contenance superficielle.

L'amodiataire a le droit d'occuper dans l'intérieur de son périmètre les terrains mentionnés à l'article 1er, reconnus nécessaires à son exploitation par un arrêté du Préfet rendu après avis des ingénieurs des mines, moyennant le paiement aux intéressés d'une indemnité réglée à l'amiable ou, à défaut, par l'autorité judiciaire.

En fin d'amodiation, pour quelque cause qu'elle survienne, il n'est dû par l'Etat aucune indemnité pour les ouvrages souterrains faits par l'amodiataire. L'Etat aura la faculté de reprendre à dire d'experts les

autres installations fixes ou établies à demeure par l'amodiataire, soit à l'intérieur, soit à l'extérieur du périmètre qui lui a été attribué, l'amodiataire pouvant toujours disposer des approvisionnements, de l'outillage et du matériel mobile lui appartenant.

Art. 14. — L'adjudication porte sur la redevance à payer à l'Etat par tonne de phosphate expédiée, en dehors du droit général prévu à l'article 21.

L'adjudicataire payera, en outre, aux explorateurs, pour leurs travaux de recherche, les indemnités qui auront été prévues par le Conseil de gouvernement, ainsi qu'il a été dit à l'article 9, paragraphe 2, et qui seront insérées dans le cahier des charges.

L'adjudication a lieu sur soumission cachetée.

Les concurrents doivent, un mois à l'avance, justifier de leurs facultés.

La liste des concurrents est arrêtée par le Gouverneur général en Conseil de Gouvernement.

L'adjudication n'est définitive qu'après approbation du Gouverneur général.

Art. 15. — L'inventeur d'un gisement reçoit de l'Etat, pour les amodiations comprises dans son périmètre d'invention, le dixième des sommes encaissées par l'Etat à titre de redevance, en vertu de l'article précédent.

Si le périmètre d'une amodiation ne porte que partiellement sur un périmètre d'invention, la part de l'inventeur pour cette amodiation est réduite dans la proportion de l'empiètement à la surface totale de l'amodiation.

L'inventeur n'a droit à aucune indemnité, quel que soit le retard apporté à une amodiation.

Il ne peut élever aucune réclamation ni sur la rédaction du cahier des charges ni sur le lotissement adopté par le Gouverneur général.

Son droit cesse, dans tous les cas, trente ans après la date de l'arrêté qui lui a reconnu la qualité d'inventeur.

Art. 16. — Un décret rendu en la forme des règlements d'administration publique, sur le rapport de Gouverneur général, après avis du service des mines, peut accorder, sans adjudication nouvelle, à titre exceptionnel, pour une durée maxima de dix ans, une prorogation à l'amodiataire dont le bail serait sur le point d'expirer, et cela moyennant la redevance stipulée.

TITRE IV

DISPOSITIONS PARTICULIÈRES A L'EXPLOITATION DES PHOSPHATES DANS LES TERRAINS DES DÉPARTEMENTS, DES COMMUNES, DANS LES TERRAINS COMMUNAUX DE DOUARS ET DANS LES TERRAINS RELEVANT DU DROIT MUSULMAN.

Art. 17. — Après défalcation des droits de l'inventeur et des frais de surveillance réglés par le Gouverneur général, la moitié des sommes encaissées annuellement par l'Etat pour les amodiations de terrains des départements et des communes fait retour à ces départements et communes.

Pour les terrains communaux de douars, cette moitié, après la même défalcation, servira à constituer un fonds commun pour attribuer des subventions aux douars de l'Algérie.

Dans les terrains collectifs de culture, la totalité des sommes encaissées annuellement, sauf la défalcation précitée, fait retour aux occupants du sol, au prorata des superficies dont ils ont la jouissance.

Le droit qu'on les intéressés, en vertu du présent article, de toucher les redevances annuelles, ne peut être séparé de la détention effective du sol.

ART. 18. — Lorsqu'un arrêté du Gouverneur général, en Conseil de gouvernement, aura désigné des douars comme contenant des phosphates susceptibles d'être exploités, les tiers qui acquièrent au titre français, postérieurement à la promulgation de cet arrêté, des terrains, soit de droit français, soit de droit musulman, ne peuvent opposer leurs titres aux droits de l'amodiataire.

Toute amodiation de terrain dans un douar emporte désignation de ce douar pour l'application de la clause ci-dessus.

TITRE V

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

ART. 19. — Un décret rendu en Conseil d'Etat, peut déclarer d'utilité publique les routes et voies ferrées de toute nature ainsi que les galeries et puits d'aérage ou d'écoulement nécessaires à l'exploitation de toutes carrières de phosphates, à quelque titre qu'elles soient entreprises, tant celles auxquelles s'applique le présent décret que celles régies par le seul droit commun.

L'indemnité revenant aux intéressés est réglée comme en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique et conformément à la législation spéciale de l'Algérie.

Ces voies de communication pourront être ouvertes au service public dans les conditions fixées par le décret déclaratif d'utilité publique.

ART. 20. — Il ne peut être accordé ni autorisation de recherche, ni amodiation, en vertu du présent décret, dans les territoires non encore soumis aux opérations du sénatus-consulte du 22 avril 1863.

ART. 21. — Il sera perçu un droit de 50 centimes par tonne de phosphate marchand et prêt pour la vente qui aura été extraite en Algérie, de quelque carrière que ce soit.

Ce droit ne sera pas perçu sur les phosphates employés en Algérie.

ART. 22. — Des arrêtés du Gouverneur général rendus en Conseil de gouvernement fixeront les détails d'application du présent décret, notamment en ce qui concerne le mode d'imposition et de recouvrement des sommes prévues à l'article 14, la répartition de la redevance prévue à l'article 17 et la perception du droit de l'article 21.

ART. 23. — Le décret du 12 Octobre 1895 est abrogé, mais les effets des désignations de douars faites ou à faire en vertu de l'article 11 dudit décret persistent pour les terrains de ces douars.

ART. 24. — Les Ministres de l'Intérieur, des Travaux publics et des Finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera inséré au *Bulletin des Lois* et au *Bulletin officiel* du Gouvernement général de l'Algérie et publié au *Journal officiel* de la République française.

ARRETE DU GOUVERNEUR GENERAL DE L'ALGERIE DU 16 MAI 1898

Réglementant les autorisations de recherches de phosphates de chaux.

ART. 1er. — La demande en autorisation de recherches de phosphates de chaux devra être libellée à l'adresse du Gouverneur général de l'Algérie et envoyée ou remise au Préfet ou au Général commandant la Division du département où sont situés les terrains à explorer, suivant que ces terrains se trouveront en territoire civil ou en territoire de commandement.

A son arrivée à la Préfecture ou à la Division, la demande sera timbrée au bureau chargé de l'enregistrement des pièces à l'arrivée. Mention sera faite, sur la demande de la date, de l'heure et du numéro d'ordre de cet enregistrement. Ces indications serviront de

base pour le classement des demandes par ordre de priorité dans la réception.

Art. 2. — Pour être régulière, la demande en autorisation de recherche devra :

1° Etre établie sur papier au timbre de dimension (1) ;

2° Indiquer les nom, prénoms, nationalité et domicile réel du demandeur ;

3° Concerner des terrains situés dans un territoire placé sous l'autorité du Préfet ou du Général auquel elle est adressée et où les opérations du sénatus-consulte du 22 Avril 1863 auront été exécutées et homologuées, cette dernière condition ne s'appliquant pas, toutefois, aux territoires visés par l'article 2, nos 2 et 3 de la loi du 26 Juillet 1873 où la propriété individuelle est légalement constituée ;

4° Indiquer d'une manière précise le périmètre pour lequel elle est sollicitée ;

5° Contenir l'indication du nom patronymique de son auteur dans le cas où elle émanerait d'un indigène originaire d'un territoire où l'état civil aura été constitué (2).

Toute demande qui ne remplirait pas ces conditions de régularité, sera considérée comme non avenue et renvoyée immédiatement à son auteur.

Art. 3. — Les demandes reconnues régulières seront inscrites, dans l'ordre de leur enregistrement opéré, comme il est dit à l'article 1er, sur un registre à souche tenu à la disposition du public, au bureau compétent de la Préfecture ou de la Division.

A ce moment, le préfet ou le Général, ou leur délégué délivrera récépissé de la demande au moyen du volant du registre à souche.

Le récépissé et le talon devront contenir l'indication du numéro d'inscription de la demande sur le registre spécial, de la date et de l'heure de la réception constatées par l'enregistrement effectué comme il est dit à l'article 1er, du périmètre pour lequel elle est sollicitée et des pièces produites par le demandeur en même temps que sa demande.

Art. 4. — Dans un délai de quinze jours francs à partir de celui de l'enregistrement de la demande, effectué comme il est dit à l'article 1er, le demandeur devra, s'il ne l'a pas fait en envoyant sa demande :

1° Elire domicile en un lieu déterminé au chef-lieu du département dans lequel il a déposé sa demande ;

2° Fournir, pour la région qu'il veut explorer, un plan en double expédition satisfaisant aux conditions fixées par l'article 7 ci-après.

Art. 5. — La réception de ces pièces à la Préfecture ou à la Division sera constatée :

1° Par leur enregistrement à l'arrivée, effectué dans les mêmes conditions que l'enregistrement de la demande (art. 1er) ;

2° Par leur inscription sur le registre spécial des demandes dont il est parlé à l'article 3 ;

3° Par la délivrance au demandeur d'un récépissé spécial extrait dudit registre et portant l'indication du numéro d'inscription de la demande à laquelle les pièces se rapportent, de la date de la remise, des pièces, du domicile élu et de l'échelle du plan.

La date de l'enregistrement des pièces à l'arrivée sera considérée comme étant celle de leur réception.

Art. 6. — Dans le cas où, à l'expiration du délai de quinze jours visé à l'article 4, le demandeur n'aura pas fourni le plan en double expédition et fait élection de domicile dans les conditions

(1) Loi du 13 brumaire, an VII, art. 12.
(2) Loi du 23 mars 1882, art. 14

prévues audit article, sa demande perdra son droit de priorité et prendra rang après toutes les demandes qui seront régulières et complètes au moment où la sienne le deviendra. Avis en sera donné au demandeur.

Sera considérée toutefois comme équivalant à la remise effective du plan, la remise à la Préfecture ou à la Division d'un récépissé constatant le dépôt entre les mains du géomètre en chef de la topographie, d'une demande de délivrance dudit plan et le versement, pour chaque copie, d'une provision fixée par ce chef de service, suivant l'importance du plan, à raison d'un taux compris entre 3 et 5 francs par décimètre carré ou fraction de décimètre carré de dessin.

Lorsque les copies du plan auront été établies et délivrées, après règlement définitif du coût, au demandeur, celui-ci sera tenu de les remettre à la préfecture ou à la division dans un délai de trois jours à partir de la délivrance qui lui aura été faite, sous peine de perdre son droit de priorité, comme il est dit au paragraphe premier du présent article.

ART. 7. — Tout plan qui serait établi à une échelle autre que celle du 1/4000, du 1/0000 ou du 1/20000, sera considéré comme nul et non avenu. Il en sera de même de tout plan qui, n'émanant pas du Service topographique, serait déclaré par le géomètre en chef ou son délégué, insuffisamment exact pour que l'administration puisse y inscrire les limites du périmètre dans lesquelles les recherches devront être opérées. Dans l'un et dans l'autre cas, les plans produits seront, dans un délai maximum de trois jours, renvoyés au demandeur, et la demande perdra son droit de priorité et prendra rang comme il est dit à l'article 6.

ART. 8. — Dans le cas où plusieurs demandes régulières et complètes concernant le même périmètre seraient arrivées en même temps par la poste et ne seraient primées par aucune autre, les demandeurs seront avisés de cet incident par le préfet ou le général et mis en demeure de s'entendre dans un délai fixé par le préfet ou le général pour se partager le périmètre de recherches ou pour fusionner leurs demandes. A défaut d'entente dans le délai prescrit, le préfet ou le général fera procéder, en présence des demandeurs ou de leurs délégués, ou eux dûment convoqués, à un tirage au sort pour déterminer l'ordre de priorité de leurs demandes.

ART. 9. — Toute demande régulière et complète est transmise sans retard au gouvernement général avec les pièces produites à l'appui. Cette demande est communiquée par le Gouvernement Général au Service des Mines et, s'il y a lieu, aux autres services intéressés, pour instruction et avis.

Le demandeur est tenu de fournir aux agents de ces services les renseignements qu'ils lui demanderaient en vue de cette instruction, par lettre administrative adressée à son domicile élu, comme il est dit à l'article 4. Faute par lui de satisfaire à cette obligation, sa demande pourra être rejetée.

ART. 10. — Les autorisations de recherches sont accordées, s'il y a lieu, pour une période d'un an, par arrêté du Gouverneur Général.

L'arrêté d'autorisation fixe le périmètre dans lequel les recherches pourront être opérées. Dans aucun cas, ce périmètre ne pourra englober une superficie de plus de 2.000 hectares.

L'arrêté d'autorisation est inséré au *Bulletin officiel* du Gouvernement Général de l'Algérie. Il est notifié au demandeur au domicile élu par lui, comme il est dit à l'article 4 et par simple lettre recommandée à la poste aux frais du destinataire. La période d'autorisation court du jour de la remise à la poste de la lettre de notification.

ART. 11. — L'autorisation peut être renouvelée, par périodes d'un an de durée chacune, sur la demande adressée par l'explorateur au Gouverneur Général avant l'expiration de son permis et après avis du

service des mines ; cette demande a un droit de priorité sur toutes celles qui auraient été formulées pour le même périmètre.

Dans le cas où l'explorateur ne ferait sa demande en prolongation qu'après l'expiration de son permis, cette demande devra être présentée et sera examinée dans les conditions déterminées par les articles 1 à 8 ; elle n'aura d'autre droit de priorité que celui résultant de son enregistrement.

ART. 12. — L'autorisation de recherches ne peut être cédée qu'avec l'assentiment du Gouverneur Général.

ART. 13. — Si, dans les six premiers mois à partir de la notification de l'arrêté d'autorisation, comme il est dit à l'article 10, l'explorateur n'a pas commencé ses travaux, le Gouverneur Général peut, après une mise en demeure faite par simple lettre administrative, retirer l'autorisation.

ART. 14. — L'arrêté d'autorisation confère le droit exclusif de rechercher les phosphates dans les terrains domaniaux, départementaux, communaux, communaux de douars et dans les terrains de propriété collective situés à l'intérieur du périmètre qu'il fixe.

L'arrêté d'autorisation ne comporte pas le droit d'occupation du sol. Pour l'occupation des terrains situés à l'intérieur de son périmètre et nécessaires à l'exécution de ses travaux, l'explorateur devra s'entendre avec les propriétaires ou détenteurs du sol ; à défaut d'entente, il ne pourra occuper les dits terrains qu'après une autorisation donnée par le Préfet ou le Général sur l'avis des Ingénieurs des mines et, s'il y a lieu, des autres services intéressés et après paiement aux ayants droit d'une indemnité réglée à l'amiable ou par l'autorité judiciaire régulièrement saisie par l'explorateur.

ART. 15. — Les travaux de recherches sont soumis à la surveillance de l'Administration.

A cet effet, le permissionnaire tiendra à jour sur les lieux :

1° Un plan donnant à l'échelle de 1/200 le détail des travaux exécutés ;

2° Un registre d'avancement indiquant l'allure et la puissance des couches, l'avancement journalier des travaux et plus généralement toutes les particularités intéressantes.

ART. 16. — Les plan et registre seront communiqués sans déplacement aux agents du service des mines, lorsqu'ils en feront la demande.

Les observations auxquelles pourraient donner lieu soit la conduite des travaux, soit la tenue des registre et plan, ainsi que l'indication des travaux que les ingénieurs jugeraient utile de prescrire, seront consignées sur le registre d'avancement.

Le permissionnaire devra, pour tout ce qui concerne la conduite des travaux, se conformer aux indications qui lui seront ainsi données par les ingénieurs des mines.

ART. 17. — Tous travaux d'exploitation sont formellement interdits.

Des décisions du Gouverneur général arrêtent, après mise en demeure faite par simple lettre administrative, les fouilles qui dégénèrent en exploitation.

ART. 18. — Le permissionnaire entretiendra en bon état de conservation tous les ouvrages superficiels ou souterrains de façon qu'une visite des travaux soit toujours possible.

Il ne pourra cesser d'entretenir tout ou partie de ces ouvrages qu'après y avoir été expressément autorisé par le préfet ou le général sur l'avis du Service des Mines.

ART. 19. — L'explorateur n'a pas le droit de disposer du produit de ses recherches.

Les phosphates extraits de chaque chantier seront déposés au jour et à proximité du chantier dont ils proviennent. Ils ne pourront, dans aucun cas, être mélangés avec ceux d'un autre chantier.

Art. 20. — A dater du jour où une amodiation aura été annoncée, le permissionnaire devra laisser visiter tous ses travaux par les personnes munies d'une autorisation du préfet ou du général. Ces personnes auront le droit de prélever des échantillons soit dans le gîte, soit dans les dépôts effectués comme il est dit à l'article précédent.

Art. 21. — Faute par le permissionnaire de se conformer à l'une quelconque des obligations qui lui seront imposées, l'arrêté d'autorisation de recherches pourra être rapporté. Ce retrait pourra, en outre, faire exclure le permissionnaire de l'adjudication, qui aura lieu en vue de l'amodiation du gisement, au cas où il demanderait à y concourir.

Toute opération de nature à dissimuler les conditions du gisement, telles qu'elles ont pu ressortir des travaux effectués, entraînera les mêmes conséquences.

Art. 22. — Lorsque l'administration met à l'étude l'amodiation d'un gisement de phosphates de chaux et si ce gisement n'est l'objet d'aucune autorisation de recherches en cours, ni d'aucune demande régulièrement formée dans les conditions déterminées par le présent arrêté, le Gouverneur général peut suspendre, pour ce gisement, l'application des dispositions du décret du 25 mars 1898 relatives aux permis de recherches et accorder à toutes les personnes qui en feront la demande l'autorisation de faire des recherches sommaires pour s'éclairer sur la valeur du gisement.

Ces recherches n'ouvriront droit ni au remboursement des frais des travaux, ni au bénéfice d'invention.

DISPOSITION TRANSITOIRE

Art. 23. — Toutes les demandes de permis de recherches de phosphates de chaux qui auraient été présentées depuis la promulgation du décret du 25 mars 1898 et qui ne satisferaient pas aux conditions de régularité spécifiées par le présent arrêté, seront renvoyées à leurs auteurs par lettres recommandées à la poste aux frais des destinataires.

Un délai de quinze jours francs, à courir de la remise à la poste de la lettre de renvoi, sera accordé à chacun de ces demandeurs pour reproduire sa demande dûment rectifiée et complétée conformément aux dispositions du décret du 25 mars 1898 et à celles du présent arrêté. Faute par lui de satisfaire à cette obligation, sa demande perdra son droit de priorité et prendra rang après toutes celles qui seront régulières et complètes quand elle le deviendra.

ARRETE DU 6 AOUT 1901

Portant fixation du prélèvement à opérer pour frais de surveillance, pour chaque tonne de phosphate extrait et expédié.

Le Gouverneur général de l'Algérie,

ARRÊTE :

Article premier. — Le prélèvement à opérer pour frais de surveillance, sur les redevances dues pour l'exploitation de chaque gisement de phosphates de chaux amodié en conformité des dispositions du décret du 25 mars 1898, dans des terrains départementaux, communaux, communaux de douars et des terrains de propriété collective est fixé pour chaque tonne de phosphate extrait et expédié hors du périmètre de chaque amodiataire à :

0 fr. 02 pour extraction de 1 à 50.000 tonnes par an.

0 fr. 015 pour une extraction de 50.000 à 150.000 tonnes par an.

0 fr.01 pour une extraction de 150.000 à 500.000 tonnes par an.

Il ne sera rien perçu pour les quantités au-delà de 500.000 tonnes par an.

Art. 2. — Les préfets, les généraux commandant les divisions et l'ingénieur en chef des mines, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

ARRETE DU 3 JUIN 1905

Portant réglementation de la perception et de la répartition des redevances provenant de l'amodiation des gisements de phosphates de chaux.

Le Gouverneur général de l'Algérie,

ARRÊTE :

ARTICLE PREMIER. — Les redevances dues pour l'exploitation des gisements de phosphates de chaux concédés en conformité des dispositions du décret du 25 Mars 1898 sont recouvrées par le Service des Domaines, quels que soient les propriétaires des terrains dans lesquels se trouvent les dits gisements.

ART. 2. — Dans la première quinzaine des mois de Janvier, Avril, Juillet et Octobre, de chaque année, l'exploitant adresse, au Préfet du département, ou en territoire militaire, au Général commandant la division, pour chaque quartier d'exploitation qui lui a été désigné par l'ingénieur des mines, un extrait, en double exemplaire, du registre des expéditions faites pendant le trimestre précédent. Cet extrait est certifié sincère et exact par l'amodiataire.

Au vu de cet extrait, et après examen par les Services des Domaines et des Mines, le Préfet ou le Général fixe par un arrêté la somme à payer par l'amodiataire, d'après le taux de la redevance à la tonne résultant de l'adjudication.

Dans le cas où l'amodiataire négligerait de produire les renseignements nécessaires pour la détermination de la somme à payer par lui à l'Etat, cette somme serait fixée d'office par un arrêté du Préfet ou du Général, au vu des rapports des Services des Mines et des Domaines.

Dans le cas où les déclarations de l'exploitant seraient reconnues inexactes, les quantités dissimulées seraient taxées au double de la redevance résultant de l'adjudication.

L'arrêté du Préfet ou du Général liquidant la redevance est notifié à l'amodiataire au domicile par lui élu, et à ses frais pour l'exécution du contrat d'amodiation, par simple lettre recommandée à la poste par les soins du receveur des Domaines de la circonscription dans laquelle sont situés les gisements amodiés.

Dans le délai de quinze jours francs à partir de la mise à la poste de la lettre de notification, l'amodiataire devra verser à la caisse du dit receveur des Domaines le montant de la somme fixée par le Préfet ou par le Général commandant la division.

En cas de retard dans ce versement, les sommes dues produisent intérêt à cinq pour cent, à partir de la remise à la poste de la lettre de notification. A défaut de versement, l'amodiataire pourra être poursuivi par toutes les voies de droit, notamment par contrainte administrative comme en matière domaniale.

ART. 3. — Toutes les sommes recouvrées en principal et intérêts sont encaissées par le receveur des Domaines parmi les recettes des opérations de trésorerie sous le titre : « Produit de l'adjudication des gisements de phosphates de chaux à répartir ».

ART. 4. — Dans la première quinzaine de Janvier de chaque année, le receveur des Domaines établit pour chaque amodiation et adresse au Directeur des Domaines un relevé détaillé de toutes les sommes recouvrées pendant l'année précédente.

Dans le même délai, l'Ingénieur en chef des Mines fait parvenir au Directeur des Domaines du département intéressé pour chaque amodiation :

1° Un état détaillé selon les indications des extraits fournis par l'exploitant (art. 2) et donnant le total des expéditions pour chacune des différentes catégories légales de terrains ;

2° Un relevé certifié et arrêté par lui des frais de surveillance calculées conformément aux règles fixées par l'arrêté du Gouverneur général du 6 Août 1901.

Au vu de ces documents, le Directeur des Domaines dresse pour chaque amodiation un décompte répartissant les sommes recouvrées entre les ayants-droits des différentes catégories légales de terrains, selon les dispositions des articles 15 et 17 du décret du 25 Mars 1898.

Il sera tenu compte, s'il y a lieu, des actes en vertu desquels la propriété des phosphates serait séparée de celle des terrains.

La répartition par catégories légales de terrains est faite d'après l'état de la propriété existant au moment de l'adjudication, sauf les changements résultant de mutations postérieures qui auraient été régulièrement notifiées au Directeur des Domaines au plus tard le 15 Janvier de l'année où la répartition est faite.

Pour les terrains de propriété collective, chaque douar est censé former une catégorie distincte.

Le décompte est soumis, avant le 31 janvier, à l'approbation du Préfet ou du Général et devient définitif à l'égard de l'Etat ou du département par le seul effet de cette approbation. Il est ensuite envoyé au bureau des Domaines détenteur des fonds où il est déposé pendant quinze jours.

Avis de ce dépôt est donné par le receveur des Domaines au moyen d'une lettre recommandée à la poste aux frais du destinataire, savoir :

1° A l'inventeur ;

2° Au maire, à l'administrateur, ou au commandant supérieur, dans le cas où une commune, le fonds commun des douars ou les occupants d'un sol de propriété collective auraient droit à la répartition ;

3° Enfin au président de la djemaâ dans le cas où le fonds commun des douars ou les occupants d'un sol de propriété collective auraient droit à la répartition.

Pendant un délai de quinze jours francs à partir du jour de la remise à la poste des lettres de notification, les intéressés devront, s'ils jugent que leurs droits sont lésés, se pourvoir devant le Préfet ou le Général pour faire réformer les résultats du décompte.

Faute de réclamation dans ce délai, les intéressés seront forclos ; le décompte sera définitif et exécuté selon ses forme et teneur.

Art. 5. — Lorsque le décompte est définitif, le receveur des Domaines fait recette au titre des produits et revenus du domaine de l'Etat de la part revenant à l'Etat. Il paie ensuite sans intérêt :

1° A l'inventeur, la part à lui attribuée ;

2° Au receveur des contributions diverses ou au receveur municipal la part revenant au département, au fonds commun des douars, ou à la commune.

Si des oppositions au paiement des sommes revenant à l'inventeur ou aux occupants du sol de propriété collective lui étaient régulièrement notifiées, le receveur des Domaines s'abstiendrait de payer, et à défaut de main-levée ou de décision judiciaire, les sommes saisies arrêtées seraient versées le 31 Décembre de chaque année à la Caisse des Dépôts et Consignations à charge des oppositions.

Art. 6. — La part revenant, dans chaque douar, aux occupants du sol de propriété collective, après déduction de tous frais, est répartie entre eux, au prorata des superficies dont ils ont la jouissance, au moyen d'un état nominatif dressé par la djemaâ sous le contrôle du maire, de l'administrateur ou du commandant supérieur et approuvé par le Préfet ou le Général commandant la division.

Dans le cas où une parcelle de terrain de propriété collective ne ferait pas l'objet d'une jouissance effective, la redevance à cette parcelle reviendrait au douar.

L'état dressé, comme il est dit ci-dessus, est déposé à la mairie. Le dépôt est porté à la connaissance des intéressés par les soins de l'autorité locale au moyen de publications faites dans le douar-com-

mune, aux lieux ordinaires selon les usages locaux, et constatés par certificats de l'autorité locale.

Art. 7. — Pendant le délai d'un mois à dater du jour des publictions, les intéressés doivent, sous peine de déchéance, contester les attributions qui porteraient préjudice à leurs droits. Les attributions non contestées seront définitives.

Les contestations seront transcrites sur un registre spécial et notifiées à tous les intéressés. Dans la huitaine de la notification, les intéressés devront, sous peine de déchéance, fournir leurs observations qui seront transcrites sur le registre spécial.

Ce registre sera communiqué au Préfet ou au Général, qui statuera définitivement.

Un état de répartition supplémentaire sera dressé d'après les dispositions arrêtées par le Préfet ou le Général.

Art. 8. — L'état de répartition est transmis ensuite au receveur des Domaines du canton où sont situées les gisements amodiés, qui paie à chaque intéressé la part lui revenant en se conformant aux règles de la comptabilité publique.

Art. 9. — Les frais de confection et de publication de l'état prévu par l'article 6 sont prélevés sur la part revenant aux occupants du sol de propriété collective. Il en est de même des remises à prélever par le receveur des contributions diverses à raison de un pour cent des sommes à payer.

Art. 10. — Le receveur des contributions diverses d'Alger-Ville est chargé de la gestion du fonds commun des douars, dans les formes et suivant les règles adoptées pour les fonds des communes. Cette gestion est gratuite.

Art. 11. — Les Préfets et les Généraux commandant les divisions sont chargés de l'exécution du présent arrêté.

ARRETE DU 20 AOUT 1906

portant modification à l'article 8 de l'arrêté du 16 mai 1898.

Article premier. — L'article 8 de l'arrêté gouvernemental du 16 Mai 1898, portant règlement sur les autorisations de recherches de phosphates de chaux, est complété par l'alinéa suivant :

« Il sera procédé de même à l'égard des demandes régulières et com-
« plètes concernant le même périmètre qui seraient remises en même
« temps au Préfet ou au Général. »

Art. 2. — Les Préfets et Généraux commandant les divisions sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

ARRETE DU 3 AOUT 1909

portant modification de l'arrêté du 16 mai 1898 concernant la réglementation des demandes en permis de recherches de phosphates de chaux.

Article premier. — Les articles 4, 6, 7, 9 et 11 de l'arrêté du 16 mai 1898 sont modifiés ainsi qu'il suit :

Article 4. — Dans un délai de 15 jours francs, à partir de celui de l'enregistrement de la demande effectué comme il est dit à l'article 1er, le demandeur devra, s'il ne l'a pas fait, en envoyant sa demande :

1o Elire un domicile en un lieu déterminé au chef-lieu du département dans lequel il a déposé sa demande ;

2o Fournir pour la région qu'il veut explorer un plan, en double expédition, établi par le Service Topographique à l'une des échelles du 1/4.000, 1/10.000 ou 1/20.000.

Article 6. — Dans le cas où à l'expiration du délai de 15 jours visé à l'article 4, le demandeur n'aura pas fourni le plan en double expédition et fait élection de domicile dans les conditions prévues au dit article, sa demande perdra son droit de priorité et prendre rang après toutes les demandes qui sont régulières au moment où la sienne le deviendra. Avis en sera donné au demandeur.

Sera considéré toutefois comme équivalent à la remise effective du plan l'envoi, dans le même délai de 15 jours au Préfet et au Général d'un mandat-poste de 100 francs établi au nom du Service Topographique à titre de provision pour le coût des deux copies de plans.

Le demandeur qui aura usé de la faculté que lui accorde le paragraphe qui précède et qui resterait débiteur envers le Service Topographique devra, dans le délai de cinq jours à dater de l'avis que lui adressera par lettre recommandée à la poste, à son domicile élu, le chef du Service Topographique, verser le complément du prix de leur confection sous peine de perdre son droit de priorité comme il est dit au paragraphe 1er du présent article.

Dans le cas où le versement aurait été insuffisant et où le pétitionnaire n'aurait pas versé le complément dans le délai de 5 jours francs qui lui est imparti, le chef du Service Topographique en fera mention sur la demande ; il indiquera dans tous les cas le jour et l'heure où aura eu lieu sa régularisation.

Aussitôt après leur versement et le règlement définitif de leur coût, le chef du Service Topographique transmet les copies de plans au Préfet et au Général. Il opère en même temps, s'il y a lieu, le remboursement au pétitionnaire du solde de la provision versée par ce dernier.

Article 7. — Chaque demande ne sera valable que pour une superficie au plus égale à 2.000 hectares. Si une demande porte sur plus de 2.000 hectares le pétitionnaire sera invité par les soins du Préfet ou du Général à la restreindre dans ces limites. Un délai de quinze jours sera accordé pour répondre, faute de quoi, la réduction sera faite d'office par le Préfet ou le Général sur le rapport du Service des Mines.

Article 9. — Toute demande régulière et complète est communiquée sans retard par le Préfet ou le Général au Service des Mines et, s'il y a lieu, aux autres services intéressés pour instruction et avis.

Le demandeur est tenu de fournir aux agents de ces services tous les renseignements qu'ils lui demanderaient en vue de cette instruction, par lettre administrative adressée à son domicile élu comme il est dit à l'article 4. Faute par lui de satisfaire à cette obligation sa demande pourra être rejetée.

Article 11. — L'autorisation peut être renouvelée par périodes d'un an de durée chacune, sur la demande adressée par l'explorateur au Gouverneur Général avant l'expiration de son permis, et après avis du service des Mines ; cette demande a un droit de priorité sur toutes celles qui auraient été formulées pour le même périmètre.

Dans le cas où l'explorateur ne ferait sa demande en prolongation qu'après l'expiration de son permis, cette demande devra être présentée et sera examinée dans les conditions déterminées par les articles 1 à 8 ; elle n'aura d'autre droit de priorité que celui résultant de son enregistrement.

Dans tous les cas, le renouvellement du permis pourra être refusé, si le demandeur n'a pas fait de travaux de recherches reconnus suffisants par le Service des Mines.

Art. 2. — L'arrêté du 15 avril 1908 est rapporté.

Art. 3. — MM. les Préfets et les Généraux commandant les Divisions sont chargés de l'exécution du présent arrêté qui entrera en vigueur dans un délai de trois mois à courir de sa date.

Formalités à remplir pour l'obtention des permis de recherches de phosphates de chaux. — Il résulte des textes précédents :

1° Que pour les demandes portant sur les terrains de propriété privée, il suffit de se conformer avant l'ouverture des travaux aux prescriptions du décret du 7 Avril 1892 sur les carrières ; 2° Que pour celles relatives aux terrains arch, communaux, forestiers ou domaniaux, il faut aux termes du décret du 25 Mars 1898 et de l'arrêté gouvernemental du 16 Mai de la même année, portant application de ce décret, que ces demandes remplissent les conditions suivantes :

1° Etre libellées à l'adresse de M. le Gouverneur général de l'Algérie et remises ou envoyées pour le territoire civil au Préfet du département où sont situés les terrains à explorer ; pour le territoire militaire à M. le Général Commandant la Division ;

2° Etre établies sur papier au timbre de dimension, conformément à l'article 12 de la loi du 15 brumaire, an VII ;

3° Indiquer les nom, prénoms, nationalité et domicile réel du demandeur ;

4° Concerner des terrains situés dans un territoire placé sous l'autorité du Préfet ou du Général et où les opérations du Sénatus-Consulte du 22 Avril 1863 auront été homologuées. Cette dernière condition ne s'appliquant pas, toutefois, aux territoires visés par l'article 2, n°s 2 et 3 de la loi du 23 Juillet 1873 où la propriété individuelle est légalement constituée ;

5° Indiquer très exactement les limites du périmètre sollicité, c'est-à-dire d'une façon bien précise au moyen de points géodésiques ou topographiques, cours d'eau, montagnes, routes, etc., les lignes qui forment le tracé du périmètre demandé. Les demandes reconnues régulières seront enregistrées à la Préfecture ou à la Division sur un registre spécial et il en sera délivré récépissé à l'intéressé.

Dans un délai de quinze jours francs à partir de l'enregistrement de la demande, le pétitionnaire devra, s'il ne l'a déjà fait en envoyant sa demande : 1° Elire domicile au chef-lieu du département en indiquant très exactement les nom, prénoms, profession et adresse de son représentant ; 2° Fournir pour la région qu'il veut explorer un plan en double expédition émanant du Service Topographique. Tout plan qui serait établi à une échelle autre que celle du 1/4.000 du 1/10.000 ou du 1/20.000 sera considéré comme nul et non avenu.

Dans le cas où, à l'expiration du délai précité de quinze jours, le demandeur n'aurait pas fourni le plan en double expédition et fait élection de domicile au chef-lieu du département, sa demande perdra son droit de priorité et prendra rang après toutes celles qui seront régulières et complètes au moment ou la sienne le deviendra.

Sera considérée, toutefois, comme équivalent à la remise effective du plan, la production à la Préfecture ou à la Division d'un

récépissé constatant le dépôt entre les mains de M. l'Inspecteur chef de la Topographie d'une demande de délivrance du dit plan et le versement, pour chaque copie, d'une provision fixée par ce chef de Service, suivant l'importance du plan, à raison d'un taux compris entre trois et cinq francs par décimètre carré ou fraction de décimètre carré de dessin.

Lorsque ces copies auront été établies et délivrées après règlement définitif de leur coût, le demandeur sera tenu de les remettre à la Préfecture ou à la Division dans un délai de trois jours à partir de la délivrance qui lui en aura été faite par le Service Topographique, sous peine de perdre son droit de priorité.

CHAPITRE IV

RÉGLEMENTATION TUNISIENNE SUR LES MINES ET LES PHOSPHATES DE CHAUX

Généralités. — Il est assez intéressant de rappeler aussi succinctement que possible le régime des mines dans la Régence de Tunis à deux époques différentes : celle antérieure et celle postérieure à l'établissement du protectorat.

En 1890, on ne comptait guère que quatre actes par lesquels le Gouvernement beylical eût institué des concessions de mines en Tunisie :

Trois de ces concessions furent accordées par des actes qui, en même temps, concédaient des travaux publics, tels que chemins de fer, ports, etc. ; une seule, celle de la mine de plomb de Djebel-Reças (24 Avril 1877), ne concédait que la mine elle-même.

Sous le régime antérieur au protectorat, les concessions ne sont accordées que pour une durée limitée : cinquante à cinquante-deux ans, à l'expiration desquels la mine, les machines et les installations à demeure doivent être remises à l'Etat en bon état d'entretien.

La concession peut être cédée moyennant déclaration et paiement de 1 0/0, sur le montant du prix déclaré, au Gouvernement qui, pendant un mois, a droit de préemption (*præ* : avant, *emptio* achat : droit d'acheter le premier).

Le concessionnaire peut conduire ses travaux comme il l'entend ; mais sous condition, à peine de déchéance, d'exécuter, dans le délai de trois ans, deux galeries d'aménagement de 70 et 60 mètres de longueurs respectives, et dont la position et la direction sont fixées par l'acte de concession.

Il peut être autorisé à occuper les terrains nécessaires à son exploitation, moyennant paiement préalable d'une indemnité fixée par un expert que désigne le Gouvernement.

Il doit à l'Etat, à titre de redevance, un dixième en nature des minerais amenés à l'état marchand.

La déchéance prévue pour tous cas d'inobservation de toute clause de l'acte de concession est pure et simple.

Le concessionnaire peut, en tous temps, renoncer à sa concession qui, en ce cas, revient au Gouvernement.

Le régime des mines institué postérieurement au protectorat n'est plus du tout le même.

La concession est accordée, en ce qui concerne la mine, à perpétuité ; et si le même acte concède des travaux publics (chemins de fer, port, etc.), il en limite pour ceux-ci la durée à quatre-vingt-dix-neuf ans.

La concession ne porte que sur les substances dénommées dans l'acte.

Les droits et obligations des concessionnaires envers l'Etat, comme vis-à-vis des tiers, sont les mêmes qu'en France.

Toutefois, le concessionnaire est exempt de la redevance fixe, mais il doit la redevance proportionnelle de 5 0/0 sur le produit net de l'extraction de l'année précédente.

Si l'occupation des terrains domaniaux compris dans le périmètre de la concession est reconnue nécessaire à l'exploitation, l'Etat en accorde gratuitement la jouissance, mais il se réserve le droit d'user, pour l'exploitation des terrains domaniaux, de tous les chemins établis par le concessionnaire.

Nulle cession de ses droits ne peut être faite par celui-ci, sans l'assentiment du Gouvernement.

La déchéance de la mine peut être encourue dans deux cas :

1° Si, après un certain temps, l'extraction moyenne annuelle n'a pas atteint un quantum déterminé ; et alors la mine est vendue par adjudication au profit du concessionnaire déchu ;

2° Si, dans le cas où des travaux publics ont été en même temps concédés, le concessionnaire a encouru la déchéance à ce sujet.

La redevance tréfoncière au profit du propriétaire du sol est de 0 fr. 12 par hectare.

Enfin, le concessionnaire est tenu d'établir, pour ses ouvriers, une caisse de secours alimentée par sa propre contribution et par un prélèvement sur leur salaire.

Les statuts de cette caisse doivent être approuvés.

Jusqu'en 1893, on ne trouve dans les actes administratifs de la Régence de Tunis, aucune trace de réglementation en ce qui concerne la recherche même des substances minérales concessibles.

Cette lacune, dont on aperçoit toute l'importance, fut comblée par un décret beylical du 10 mai 1893, qui contient, à l'instar de la loi française organique du 21 Avril 1810, toute une classification des substances minérales.

Comme en Algérie, l'exploitation des phosphates de chaux a pris, en Tunisie, une extension telle qu'elle a fait l'objet de règlements spéciaux.

Permis de recherches. — Les demandes en permis de recherches sont adressées au Directeur général des Travaux publics. A la demande doivent être annexés :

1° Un plan au 1/10.000 du périmètre à l'intérieur duquel l'autorisation de pratiquer des fouilles est demandée. Ce périmètre ne saurait englober une superficie supérieure à 300 hectares ;

2° Des échantillons de minerai prélevés sur les affleurements dont la découverte a provoqué la demande de permis.

Les demandes sont enregistrées à leur date sur un registre spécial, puis une enquête est ouverte par le Service des Mines qui examine si les affleurements visés par la demande sont de nature à mériter une exploration sérieuse. Le Directeur général

des Travaux publics statue ensuite par un arrêté. Si les échantillons remis à l'appui de la demande ne contiennent pas trace de minéralisation, la demande est rejetée *de plano*.

Au cas où plusieurs demandes concurrentes sont déposées pour un même périmètre, il est statué en suivant l'ordre de priorité.

Le plan qui accompagne la demande de permis de recherches doit pouvoir être appliqué sans ambiguité sur le terrain et, par suite, être repéré par rapport à des points remarquables absolument fixes, tels que des signaux géodésiques ou des constructions de toute nature (marabouts, maisons) figurés sur la carte au 1/50.000 ou au 1/200.000 suivant les régions.

Une fois la pétition inscrite, le périmètre demandé ne peut plus être modifié par le demandeur.

Les permis de recherches sont accordés pour une période de deux années, renouvelable à son expiration.

Il est, toutefois, stipulé que si, dans le délai d'un an à partir de la date de l'arrêté instituant le permis, les travaux d'exploration n'ont pas été commencés, le permis est retiré. *Dans ce cas, le titulaire du permis n'est pas admis à demander un nouveau permis pour le même gisement avant l'expiration d'un délai de trois ans.*

Les permis de recherches ne sont pas accordés pour une superficie supérieure à 300 hectares, déjà très considérable si on la compare à celle des *claims* américains, qui ont une forme rectangulaire et une dimension uniforme de 450 mètres sur 135 (1).

RÈGLEMENTS SUR LES MINES

DECRET DU 10 MAI 1893

Sur la réglementation des travaux de recherches des mines.

Article premier. — Les mines étant propriétés domaniales, nul ne pourra faire des recherches de mines sans une autorisation spéciale du Gouvernement Tunisien donnée par arrêté de notre Directeur général des Travaux publics.

Cette interdiction ne porte aucune atteinte au droit de tout propriétaire de pratiquer des fouilles ou sondages sur son propre terrain.

Mais ces travaux ne pourront être considérés comme ayant pour objet des recherches de mines qu'autant que celui qui les effectuera sera muni de l'autorisation administrative.

Art. 2. — Sont considérés comme mines :

§ 1er *Les Gîtes de:*

1° Houilles, lignites et tous autres combustibles fossiles (la tourbe exceptée), graphite, bitume, pétroles et autres huiles minérales ;

2° Les substances métallifères, telles que : minerais d'or, argent, platine, mercure, plomb, fer, cuivre, étain, zinc, bismuth, cobalt, nickel, manganèse, titane, antimoine, molybdène, tungstène, chrome ;

---

1. La grande superficie des permis de recherches a pour effet de protéger plus efficacement les droits de l'inventeur ; par contre, en favorisant la concurrence, la réduction des périmètres favorise le développement rapide des exploitations minières.

3° Soufre et arsenic, soit seuls, soit combinés avec les métaux, aluns et sels solubles à base des métaux indiqués au 2° ;

4° Sels gemmes et autres sels associés dans le même gisement ;

§ 2. — *Les sources salées.*

ART. 3. — Sont considérés comme carrières appartenant aux propriétaires du sol, les gîtes non classés comme mines, tels que : ardoises, grès, marbres, granits, basaltes, laves, les pierres à bâtir de toute nature, les pierres à chaux, à plâtre, les pouzzolanes, sables, argiles, pierres à fusil, kaolin, terre à foulon et à poteries, les substances terreuses et cailloux de toute nature, les amendements ou engrais.

ART. 4. — En cas de contestation sur la classification légale d'un gîte de substance minérale ou fossile, il est statué par un décret de S. A. le Bey.

ART. 5. — Toute demande de permis de recherches doit être adressée en triple expédition au Directeur général des Travaux publics, qui en donne récépissé.

Elle est inscrite sous son numéro d'ordre, aux date et heure de son dépôt, sur un registre spécial tenu à la disposition du public.

A la demande doivent être annexés :

1° Un plan des lieux à l'échelle de 1/10.000e donnant, avec un aperçu général de la configuration du terrain, l'emplacement des affleurements, le tracé exact du périmètre demandé.

Ce périmètre devra se rapporter à des points fixes, tels que : points géodésiques, sources, marabouts, etc.

Le périmètre demandé ne devra pas excéder 300 hectares et deux de ses points ne pourront être distants de plus de 3.000 mètres.

2° Des échantillons de minerais numérotés ; les numéros se rapportant aux affleurements indiqués sur le plan.

ART. 6. — Dans la quinzaine du dépôt de la demande en permis de recherches, le pétitionnaire devra, sous peine de perdre son droit de priorité, justifier qu'il a fait élection de domicile en Tunisie.

ART. 7. — Le Directeur général des Travaux publics délivre, suivant l'ordre de priorité, le permis de recherches pour les terrains reconnus libres dans le périmètre demandé.

Ce permis de recherches ne peut être cédé à un tiers sans autorisation donnée par un arrêté du Directeur général des Travaux publics.

Il donne droit exclusif à son titulaire de rechercher sur les terrains pour lesquels il a été délivré, les mines dont la nature a été déterminée par le permis de recherches.

Il est accordé pour deux années.

Il peut être prorogé sur la demande de l'explorateur.

Si, dans un périmètre déjà accordé par l'Administration, pour une mine déterminée, il vient à se produire une demande en permis de recherches pour une mine de nature toute différente, l'Administration arrêtera dans le nouveau permis de recherches toutes les dispositions qu'elle croira utiles pour éviter autant que possible, que les deux permissionnaires se gênent mutuellement dans leurs recherches.

ART. 8. — Si, dans la première année, l'explorateur n'a pas commencé des travaux réguliers de recherches, s'il a suspendu ses travaux sans aucune cause reconnue légitime, ou s'il a contrevenu aux dispositions imposées par le présent décret ou par l'arrêté d'autorisation de recherches, il pourra être déchu de son droit de recherches. Dans ce cas, il ne pourra lui être accordé, pour les mêmes terrains et pour les mêmes gisements, un nouveau permis de recherches dans les trois années qui suivront l'arrêté de déchéance.

ART. 9. — Les travaux de recherches sont soumis à la surveillance de l'Administration qui peut, dans tous les cas, ordonner ou supprimer tels travaux dans un but de sécurité pour les personnes ou de

conservation pour la mine, les voies publiques, les sources, canaux, villages, etc.

Art. 10. — Tout permis de recherches est annulé de plein droit si les terrains pour lesquels il a été délivré viennent à être englobés dans le périmètre d'une concession de mine de même nature.

Art. 11. — L'explorateur ne pourra disposer des produits de ses recherches qu'après une autorisation spéciale du Directeur général des Travaux publics.

Art. 12. — Les frais d'enquête et de visite de mine et les frais d'analyse seront à la charge du pétitionnaire. Un arrêté du Directeur général des Travaux publics fixera le mode de règlement de ces frais.

Art. 13. — Lorsque les travaux de recherches ou d'exploitation nécessiteront l'occupation temporaire du terrain, cette occupation sera autorisée, à défaut d'entente avec le propriétaire superficiaire, par un arrêté du Directeur général des Travaux publics.

L'arrêté indiquera les limites des terrains à occuper, leur contenance, le nom et le domicile du ou des propriétaires ou présumés tels.

Ne pourront être occupés temporairement, les cours, vergers et jardins attenant aux habitations et entourés de clôtures fixes.

Art. 14. — Le Directeur général des Travaux publics envoie ampliation de son arrêté à l'Ingénieur des Mines de la Régence et au Caïd du territoire ou au Président de la Municipalité.

L'ingénieur des Mines en remet une copie certifiée à l'explorateur ou au concessionnaire.

Le Caïd ou le Président de la Municipalité, suivant le cas, notifie l'arrêté au propriétaire ou à son représentant.

Art. 15. — En cas d'arrangement à l'amiable entre le propriétaire et l'explorateur ou le concessionnaire, ce dernier est tenu de présenter à l'Ingénieur des Mines, toutes les fois qu'il en est requis, le consentement écrit du propriétaire ou le traité qu'il a passé avec lui.

Art. 16. — A défaut de convention amiable, l'Ingénieur des Mines, préalablement à toute occupation du terrain désigné, fait connaître par écrit au Caïd du territoire ou au Président de la Municipalité, suivant le cas, le jour auquel l'explorateur ou le concessionnaire se rendra sur les lieux ou s'y fera représenter.

Dans les trois jours qui suivent la réception de cet avis, le Caïd ou le Président de la Municipalité en accuse réception à l'Administration des Mines et notifie cette convocation au propriétaire ou, s'il n'habite pas sur le territoire ou dans la commune, à son fermier, locataire ou gérant.

Il l'invite en même temps à désigner un expert pour procéder, contradictoirement avec celui qui aura été choisi par l'explorateur ou le concessionnaire, à la constatation de l'état des lieux.

Aux deux experts ci-dessus indiqués est adjoint l'Ingénieur des Mines ou son délégué.

Entre la notification faite de la convocation et la visite des lieux, il doit y avoir, dans tous les cas, un délai de dix jours au moins.

Art. 17. — Au jour fixé, les trois experts procèdent à leurs opérations. Ils évaluent pour la première année le produit net probable des terrains à occuper. Ils font mention de cette évaluation sur le procès-verbal de constat des lieux. L'indemnité préalable est fixée au double de cette somme. Elle est réglée annuellement.

Art. 18. — Les explorateurs ou concessionnaires ne pourront commencer leurs travaux qu'après avoir justifié du paiement aux propriétaires du sol de l'indemnité préalable.

Si les propriétaires refusent de recevoir cette somme, les explorateurs ou concessionnaires les assigneront en référé pour voir ordonner la consignation de la dite somme. Dans ce cas, l'occupation ne pourra être autorisée qu'après la consignation.

Les explorateurs seront tenus, en outre, de fournir caution au propriétaire du sol, si ce dernier l'exige, en vue de la réparation de tous autres dommages pouvant résulter de l'exécution des travaux de recherches. Cette caution sera fixée par le Tribunal civil.

ART. 19. — Lorsque l'occupation temporaire ainsi faite privera le propriétaire de la jouissance du sol pendant plus de trois ans ou lorsque, après l'exécution des travaux, les terrains occupés ne seront plus propres à la culture, les propriétaires pourront exiger l'acquisition du sol.

Le terrain à acquérir ainsi sera toujours estimé au double de la valeur qu'il avait avant l'occupation.

Les contestations qui pourraient s'élever entre les intéressés tant pour la surface à acquérir que pour le prix d'acquisition seront soumises aux Tribunaux civils.

ART. 20. — Les contraventions au présent décret pour recherches ou exploitations illicites, entraves aux travaux régulièrement autorisés, seront constatées et dénoncées par les agents de l'Administration des Mines.

Leurs procès-verbaux seront affirmés dans le délai de trois jours devant le Juge de paix ou le Contrôleur civil le plus proche.

Les Tribunaux prononceront contre les délinquants une amende de 50 francs au moins et de 500 francs au plus.

En cas de récidive dans les douze mois de la condamnation, les amendes seront doublées et une détention pourra être prononcée contre les délinquants sans que la durée de cette peine puisse être inférieure à huit jours ni supérieure à trois mois.

Dans tous les cas, les Tribunaux pourront prononcer la fermeture des travaux ou exploitations illicites.

ART. 21. — Notre Directeur général des Travaux publics est chargé de l'exécution du présent décret.

DECRET DU 26 MAI 1906

ARTICLE PREMIER. — Est approuvé et rendu exécutoire le règlement ci-joint du 21 Mai 1906 pour l'exécution du décret du 10 Mai 1893 sur les Mines en Tunisie.

ART. 2. — L'autorité judiciaire aura seule à connaître des infractions au susdit règlement et des contestations auxquelles pourra donner lieu son application.

L'Administration a toutefois seule qualité pour prononcer le transfert des permis de recherches et des autorisations qui peuvent y être attachées, ainsi que pour ordonner ou interdire, par application de ce règlement, l'exécution de tous travaux de mines souterrains ou à ciel ouvert.

Elle pourra faire exécuter les dits travaux d'office et aux frais du permissionnaire.

ART. 3. — Les contraventions aux mesures d'ordre ou de police prescrites par le règlement ci-joint ou par les arrêtés du Directeur général des Travaux publics pris pour son exécution seront punies d'une amende de 16 à 200 francs.

Les entraves à la surveillance des agents de l'Administration seront punies d'une amende de 200 à 500 francs.

Les contraventions aux mesures de sécurité ou de conservation prescrites par l'Administration seront punies d'une amende de 500 à 3.000 francs.

En cas de récidive dans les douze mois de la condamnation, les amendes seront doublées et un emprisonnement de huit jours à trois mois pourra être prononcé contre les délinquants.

Les dispositions de l'article 438 du Code pénal français seront appliquées à tout individu qui, par des voies de fait, se sera opposé à l'exécution des travaux d'office ordonnés par l'Administration.

Le tout sans préjudice des peines de droit commun en cas de mort ou de blessures par maladresse, inattention, négligence ou inobservation des règlements, et des dommages-intérêts des parties.

ART. 4. — Les dispositions de l'article 463 du Code pénal français sont applicables aux pénalités prévues par le présent décret.

ART. 5. — Sont spécialement chargés de constater et de dénoncer les infractions sus-visées les Contrôleurs et autres agents du Service des Mines.

Les dites infractions peuvent être également constatées et dénoncées par l'Ingénieur des Mines.

Les procès-verbaux dressés en vertu du présent article font foi jusqu'à preuve contraire. Ils ne sont pas sujets à l'affirmation. Ils sont transmis au Parquet par l'Ingénieur des Mines.

ART. 6. — Le recouvrement des loyers dus pour occupation des terrains domaniaux et des avances que le Trésor aura pu faire pour l'exécution des formalités et des travaux d'office mis à la charge des permissionnaires par le présent décret et par le règlement y annexé sera poursuivi, le cas échéant, contre les susdits permissionnaires par la procédure instituée par l'article 6 du décret du 28 décembre 1900.

ART. 7. — Notre Directeur général des Travaux publics et notre Directeur des Finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret.

REGLEMENT DU 21 MAI 1906

Pour l'exécution du décret du 10 Mai 1893 sur les Mines.

TITRE PREMIER

DES DEMANDES DE PERMIS DE RECHERCHES

ARTICLE PREMIER. — *Attribution des permis.* — Les permis de recherches de mines ne sont désormais délivrés qu'à des personnes agissant isolément ou à des sociétés régulièrement constituées pour rechercher et exploiter des mines en Tunisie.

Les droits et facultés qu'ils comportent ne pourront être conférés à aucun fonctionnaire ou agent français ou tunisien en activité de service dans la Régence.

ART. 2. — *Présentation des demandes.* — Toute personne qui veut obtenir un permis de recherches en fait la demande au Directeur général des Travaux publics.

Un permis ne peut être demandé au nom d'une tierce personne ou d'une société que par un mandataire régulièrement muni de pleins pouvoirs à l'effet de la représenter et de l'engager vis-à-vis de l'Administration.

ART. 3. — *Consistance des demandes.* — Toute demande de permis de recherches doit, à peine d'être considérée comme nulle et non avenue, satisfaire aux conditions suivantes :

La demande est présentée en trois expéditions dont une sur timbre.

Elle fait connaître :

1° Les nom et domicile du pétitionnaire ; en outre, si celui-ci agit en qualité de mandataire, les nom et domicile de son mandant ou la désignation et le siège social de la société qu'il représente ;

2° La nature des minerais qu'il se propose de rechercher ;

3° La situation géographique et la définition du périmètre demandé.

A la demande sont annexés :

1° Trois exemplaires d'un plan donnant, à l'échelle de 1/10.000^e, le tracé et le mode de repérage du périmètre demandé, ainsi que l'emplacement des affleurements qui motivent la demande ;

2° Des échantillons de minerais provenant des dits affleurements ;

3° Et si la demande est faite au nom d'un tiers ou d'une société, un exemplaire authentique du pouvoir du mandataire ou une déclaration écrite certifiant que ce pouvoir a été produit à l'appui d'une demande de permis de recherches antérieure.

Les plans doivent être revêtus d'une mention d'annexe se référant sans ambiguïté au texte de la demande, et être signés par le pétitionnaire.

ART. 4. — *Définition et repérage des périmètres.* — La demande ne peut être reçue, en dehors des cas prévus par l'article 5 ci-après, que pour un périmètre de forme rectangulaire, dont les côtés sont orientés suivant les directions N.-S. et E.-O. et ont des dimensions telles :

1° Que la diagonale qui les joint ait une longueur au plus égale à 3.000 mètres ;

2° Que le périmètre demandé n'excède pas 300 hectares.

La demande devra indiquer la position approximative du périmètre par rapport à des points géographiques (villes, montagnes, sources, marabouts, etc.) permettant de le retrouver facilement sur les cartes au 1/100.000e ou au 1/50.000e ou à défaut, sur les cartes de reconnaissance au 1/200.000e de la Tunisie.

L'emplacement précis du périmètre devra être défini par la distance en mètres de chacun de ses côtés à un point de repère matériellement fixe, aisément reconnaissable sur le terrain, porté avec précision sur l'une des cartes (signaux géodésiques ou géographiques, marabouts, puits, sources et constructions figurés et dénommés sans ambiguïté par les cartes).

Si le point de repère choisi, tout en satisfaisant aux conditions de matérialité et de fixité stipulées par le précédent paragraphe, n'est indiqué que d'une manière approximative ou ambiguë par les cartes (puits, sources et constructions figurés, mais non dénommés, ruines groupées), la demande ne sera pas considérée de ce chef comme irrecevable, mais le pétitionnaire sera tenu de faire déterminer à ses frais, par le Serrvice Topographique, et de fournir au Service des Mines, dans le délai qui lui sera assigné, les coordonnées géographiques du dit point de repère, à défaut de quoi la demande sera annulée.

Les repères fictifs (points de cote, intersections de méridiens et de parallèles, origines d'oueds), les repères non figurés (bornes kilométriques, bornes d'immatriculation, murs, clôtures) et les repères dont la fixité serait jugée insuffisante (intersections d'oueds, de routes et de pistes, arbres isolés, etc.), ne pourront en aucun cas être valablement choisis pour définir le périmètre demandé.

ART. 5. — *Périmètres exceptionnels.* — Peuvent être également reçues dans les conditions fixées par l'article 4 les demandes présentées pour des périmètres limités soit aux frontières terrestres ou maritimes de la Régence, soit à des périmètres de permis ou de concessions préexistants ayant une forme différente de celle stipulée audit article.

Les périmètres demandés doivent, dans ce cas, avoir la forme de rectangles sectionnés par les portions de frontière ou de limite commune sus-indiquées et satisfaire aux conditions d'orientation, de dimensions et de repérage précitées.

ART. 6. — *Remise des demandes.* — Dans tous les cas, la demande accompagnée des plans et, s'il y a lieu, du pouvoir du pétitionnaire, devra être déposée au Bureau d'enregistrement du Service des Mines, à Tunis, ou envoyée par lettre recommandée à l'adresse ci-après :

Monsieur le Directeur général des Travaux publics (Service des Mines — Bureau des permis de recherches) *à Tunis.*

Le dit bureau est ouvert au public tous les jours non fériés : de 7 h. 1/2 à 11 heures du matin et de 2 h. 1/2 à 4 h. 1/2 du soir, pour la période comprise entre le 1er octobre et le 1er Juillet ; de

6 h. 1/2 à 10 h. 1/2 du matin, pour la période comprise entre le 1er Juillet et le 1er Octobre.

Les échantillons devront être déposés ou expédiés comme échantillons recommandés à ce même Bureau dans des sacs ou caisses pesant au plus 350 grammes et portant en caractères lisibles le nom et l'adresse du pétitionnaire.

La demande ne sera susceptible d'enregistrement que lorsque les échantillons et autres pièces annexées énumérées par l'article 3 seront parvenues au Bureau d'enregistrement.

Elle sera tenue pour non avenue si les dites annexes ne sont pas fournies dans les huit jours qui suivront sa remise à ce même Bureau.

Les retards d'enregistrement et autres préjudices qui résulteront de l'inobservation par le pétitionnaire des présentes prescriptions, ne pourront en aucun cas être imputés à la charge de l'Administration.

Art. 7. — *Enregistrement.* — Les demandes reconnues conformes aux dispositions qui précèdent sont enregistrées, dans l'ordre et à la date de leur présentation, sur un carnet à souches dont les parties volantes sont remises aux pétitionnaires et dont les talons sont tenus à la disposition du public.

La demande enregistrée n'est, en ce qui concerne les substances visées et le périmètre sollicité, susceptible d'aucune modification.

Elle a , pour l'obtention du droit de recherches dans ce périmètre, la priorité sur toute demande visant les mêmes terrains et les mêmes substances, qui est enregistrée à une date ultérieure.

Cette priorité ne s'acquiert que pour les terrains reconnus libres, au moment de l'enregistrement, dans les limites du périmètre demandé. Sont considérés comme libres, au sens du présent article, les terrains sur lesquels il n'existe aucun droit de recherches ou d'exploitation s'appliquant aux substances considérées.

Art. 8. — *Règlement de priorité.* — Il n'est rien préjugé au sujet de la priorité respective des demandes visant les mêmes substances et les mêmes terrains qui seront transmises simultanément par la poste et qu'il y aurait lieu d'enregistrer à la même date.

Les pétitionnaires seront mis en demeure, dans ce cas, de régler leurs prétentions à l'amiable et de faire connaître, dans le délai qui leur sera assigné, le résultat de l'accord intervenu entre eux ; à défaut de quoi, à l'expiration du dit délai, il sera procédé, en leur présence ou eux dûment appelés, à la détermination de la priorité par voie de tirage au sort.

Art. 9. — *Cession de droit de priorité.* — Le droit de priorité d'une demande peut être cédé et transféré dans les conditions prévues à l'article 12 pour la cession et le transfert des permis.

Art. 10. — *Formalités d'instruction.* — Toute demande dont la priorité a été réglée conformément aux dispositions des articles 7 et 8 est instruite par le Service des Mines aux frais du pétitionnaire, qui est tenu à cet effet :

1° De faire connaître, dans les quinze jours qui suivent la date de l'enregistrement, le domicile élu en Tunisie où les communications de l'Administration peuvent lui être valablement adressées ;

2° De justifier, dans les délais et formes prévus par l'arrêté du 1er décembre 1901, du paiement des frais de l'instruction ;

3° De joindre à cette justification, s'il agit comme mandataire d'une société, une expédition authentique de l'acte de société ou une déclaration écrite attestant que cet acte a été fourni antérieurement ;

4° D'assister ou de se faire représenter à l'enquête au jour fixé par l'Ingénieur des Mines.

Le tout à peine d'annulation de la demande.

Art. 11. — *Prorogation des permis.* — Toute demande tendant à obtenir la prorogation d'un permis de recherches doit, à peine d'être considérée comme nulle et non avenue, être présentée sur timbre,

deux mois avant l'expiration dudit permis, accompagnée d'une copie du plan prescrit par l'article 27 et d'un mémoire donnant les dépenses faites et les résultats des travaux entrepris.

Le tout doit, comme il est dit ci-dessus à l'article 6, être déposé ou envoyé par lettre recommandée au Bureau d'enregistrement du Service des Mines, qui inscrit la demande à la date de sa réception sur le carnet à souches mentionné à l'article 7 et en donne récépissé.

S'il n'est pas statué dans les délais de validité du permis, celui-ci est annulé de plein droit à la date fixée pour son expiration ; mais la demande conserve, sans formalités nouvelles, la priorité d'instruction sur toute demande de permis de recherches concurrente enregistrée ultérieurement.

ART. 12. — *Transferts.* — Toute demande de transfert à un tiers d'un permis de recherches doit être adressée au Directeur général des Travaux publics : par le permissionnaire, s'il s'agit d'un transfert entre vifs ; en cas de décès du permissionnaire, par ses héritiers, qui sont tenus d'introduire la demande, accompagnée de toutes justifications utiles, dans les délais de validité du permis et, au plus tard, trois mois après le décès du titulaire, à peine de ne pouvoir obtenir le bénéfice du transfert.

La demande fait connaître le nom et le domicile du concessionnaire, ainsi que le domicile élu en Tunisie où les communications de l'Administration peuvent lui être valablement notifiées.

Elle doit être revêtue de l'acceptation du concessionnaire et accompagnée du permis à transférer.

Si le concessionnaire agit comme mandataire d'un tiers ou d'une société, la formule d'acceptation doit viser la pièce lui conférant pouvoir et indiquer les nom et domicile de son mandant ou la désignation et le siège social de la société qu'il représente. Un exemplaire authentique dudit pouvoir, accompagné, le cas échéant, d'une expédition authentique de l'acte de société, doit alors être annexé à la demande, sauf dans le cas où ces pièces ont été produites à l'appui d'une demande antérieure.

Dans tous les cas, le bénéficiaire du transfert est substitué, aux lieu et place du cédant, à tous les droits et obligations résultant du décret du 10 mai 1893, de l'arrêté institutif du permis de recherches et des décrets ou arrêtés intervenus ou à intervenir ultérieurement.

ART. 13. — *Renonciations.* — Le titulaire d'un permis de recherches peut être autorisé, à toute époque, à renoncer au bénéfice dudit permis.

La renonciation est autorisée par un arrêté du Directeur général des Travaux publics, à dater duquel de nouveaux droits de priorité peuvent être acquis sur les terrains et substances auxquels il a été renoncé.

ART. 14. — *Insertions à l'*Officiel. — Tout arrêté portant institution, modification, prorogation, autorisation en renonciation ou retrait d'un permis de recherches par application de l'article 8 du décret sera publié au *Journal Officiel Tunisien* aux frais du permissionnaire.

TITRE II

OCCUPATIONS DE TERRAINS

ART. 15. — *Occupation des terrains non domaniaux.* — La demande d'occupation d'un terrain de propriété privée ou collective doit être adressée au Directeur général des Travaux publics, accompagnée :

1° D'un plan à l'échelle de 1/1.000e, donnant la situation exacte, les limites et la contenance du terrain à occuper ;

2° D'un mémoire faisant connaître l'objet et les motifs de l'occupation projetée, la consistance des travaux que le pétitionnaire se propose de réaliser, les noms et adresses du ou des propriétaires présumés dudit terrain et, s'il y a lieu, le numéro d'immatriculation de la propriété correspondante.

3° De pièces établissant que le pétitionnaire a fait des offres réelles d'acquisition ou de location aux dits propriétaires, et que ces offres n'ont pas été acceptées. Le Service des Mines provoque les observations des propriétaires intéressés.

Le Directeur général des Travaux publics prend, s'il y a lieu, un arrêté d'occupation aux fins prévues par les articles 14 et suivants du décret du 10 mai 1893.

Art. 16. — *Occupation des terrains domaniaux.* — Si la demande d'occupation vise des terrains appartenant au Domaine public ou au Domaine privé de l'Etat, elle doit être accompagnée seulement du plan et du mémoire stipulés par l'article 15.

L'arrêté autorisant l'occupation fixe, dans ce cas, le loyer annuel dû par l'occupant et le prix auquel les terrains devront être rachetés par lui si, à raison de la durée de l'occupation ou de la dépréciation causée par les travaux, l'Etat en requiert l'acquisition.

Le paiement du premier loyer vaut acceptation, de la part de l'occupant, des conditions et charges fixées par l'arrêté.

Art. 17. — *Annulation des arrêtés d'occupation.* — En cas de retrait ou de forclusion d'un permis, les arrêtés d'occupation dont bénéficiait le permissionnaire sont annulés de plein droit à la date du retrait ou de la forclusion.

L'Administration peut exiger le comblement ou le nivellement des excavations faites sur les terrains domaniaux et, le cas échéant, y pourvoir d'office aux frais du dit permissionnaire.

Celui-ci est tenu d'enlever, dans les trente jours qui suivent la date sus-indiquée, les animaux, l'outillage, le matériel et les approvisionnements lui appartenant, à peine de ne pouvoir en disposer ultérieurement. Il doit laisser en place les bois et autres matériaux de soutènement des puits, galeries et descenderies.

TITRE III

SURVEILLANCE ET POLICE ADMINISTRATIVE

Art. 18. — *Conduite technique des travaux.* — Tout titulaire de permis de recherches est tenu de désigner au Directeur général des Travaux publics, par une déclaration écrite, une personne chargée de la conduite technique des travaux et responsable de leur exécution.

Art. 19. — *Distances de protection.* — Les limites des fouilles et autres excavations souterraines ou à ciel ouvert doivent être tenues à une distance horizontale de 10 mètres, au moins, des habitations privées et des clos y attenants, ainsi que des constructions, voies ferrées, routes, chemins, sources, cours d'eau, rigoles, conduites d'eau, puits, galeries et appareils servant à l'aérage, à l'écoulement des

Cette distance peut être augmentée par l'administration en raison des circonstances locales, du degré de consistance des gisements et de la profondeur des travaux, et cela sans préjudice des mesures de protection spéciales prescrites ou à prescrire par les décrets et règlements concernant les voies de communication et notamment les chemins de fer.

Art. 20. — *Isolement des travaux.* — Les abords des fouilles et des orifices donnant accès dans les travaux souterrains qui sont pratiqués dans les terrains non clos, doivent être garantis sur tous les points dangereux par une berge de protection ou par tout autre moyen d'isolement offrant des conditions suffisantes de sûreté et de solidité.

Art. 21. — *Aménagement et entretien des voies souterraines.* — Les puits, mares et abreuvoirs servant à l'usage public.
eaux et à la circulation du personnel doivent être constamment entretenus en bon état et consolidés quand il en est besoin.

Des échelles, avec palier de repos de 5 en 5 mètres, doivent être aménagées dans tous les puits servant à la circulation du personnel.

ART. 22. — *Secours aux blessés.* — Tout permissionnaire doit entretenir sur le carreau de la mine, dans la proportion du nombre des ouvriers qu'il emploie, les médicaments et autres moyens de secours énumérés dans les instructions fixées par arrêté du Directeur général des Travaux publics.

Il est tenu de faire dans le plus bref délai possible les soins médicaux et pharmaceutiques à tout ouvrier blessé dans les travaux.

ART. 23. — *Avis d'accident.* — Le permissionnaire et le directeur technique désignés en conformité de l'article 18 sont, en outre, solidairement tenus de donner avis à l'Ingénieur des Mines, de toute circonstance qui viendra compromettre la sûreté de la surface ou la sécurité du personnel et de tout accident occasionnant une blessure grave qui sera survenue au cours des travaux.

Par blessure grave, on entend toute lésion de nature à entraîner la mort ou une incapacité permanente, absolue ou partielle.

ART. 24. — *Visite des lieux.* — Sur l'avis qui lui sera donné, l'Ingénieur des Mines ou son délégué procédera à la visite des lieux, prescrira à la personne chargée de la conduite technique des travaux, les mesures de sécurité urgentes et fera au besoin les réquisitions nécessaires aux autorités locales pour qu'il y soit pourvu sur le champ.

Mention de l'état des lieux, des causes et des circonstances du fait, des mesures à prendre et, le cas échéant, des mesures prescrites, sera faite sur un procès-verbal de visite, dont les conclusions seront arrêtées par l'Ingénieur des Mines. En cas d'accident de personne, copie de ce procès-verbal sera transmise au Parquet.

Les autorités locales pourront toujours, en l'absence de l'Ingénieur des Mines ou de son délégué, prendre, sous leur responsabilité, les mesures que paraîtra commander l'intérêt de la sécurité publique.

ART. 25. — *Surveillance des travaux.* — En dehors du cas prévu par l'article 24, les agents du Service des Mines exercent une surveillance de police sur les travaux de recherches de mines et sur les installation qui en dépendent.

Ces agents observent la manière dont les travaux sont conduits ; laissent, s'il y a lieu, aux intéressés des observations écrites, signalent les modifications à apporter au point de vue de la sécurité ou de la salubrité, et adressent au Directeur général des Travaux publics des procès-verbaux de visite contenant copies de ces observations.

En cas de danger reconnu imminent, ils prescrivent les mesures de sécurité urgentes.

Les permissionnaires sont tenus de leur fournir toutes facilités pour l'accomplissement de leur mission et de les faire accompagner dans leurs visites par les directeurs ou surveillants dont le concours serait jugé nécessaire

ART. 26. — *Mesures en cas d'abus ou de dangers.* — S'il est reconnu que les travaux visités donnent lieu à l'application des dispositions de l'article 9 du décret du 10 mai 1893, le Directeur général des Travaux publics arrête, le permissionnaire entendu, les modifications à apporter dans la conduite des travaux ou dans l'établissement et l'entretien des installations qui en dépendent.

Si le permissionnaire ne se conforme pas aux mesures prescrites dans le délai qui lui est fixé, il y sera pourvu d'office et à ses frais par les soins de l'Administration.

ART. 27. — *Tenue des plans et registres.* — Le permissionnaire doit tenir en ordre et à jour pour chaque permis de recherches, outre le registre d'avancement spécifié par l'arrêté institutif du permis :

1° Un registre de contrôle journalier des ouvriers de l'intérieur et de l'extérieur.

2° Un plan à l'échelle de 1 m/m par mètre, orienté par rapport au Nord vrai, et qui donne la représentation exacte des travaux et aménagements souterrains ou à ciel ouvert.

Ces plan et registre seront communiqués aux agents du Service des Mines toutes les fois qu'ils en feront la demande.

ART. 28. — *Mesures à prendre en cas d'abandon.* — Tout permissionnaire qui veut abandonner soit un groupe de recherches, soit un puits ou une galerie communiquant avec le jour, est tenu d'en faire la déclaration au Directeur général des Travaux publics, au moins un mois à l'avance.

L'Ingénieur des Mines ou son délégué procède à la visite des lieux et arrête les mesures à prendre dans l'intérêt de la sécurité publique, Ces mesures sont notifiées à l'intéressé et exécutées comme il est dit à l'article 26.

ARRETE DU 2 MARS 1907

sur l'institution des permis de recherches de mines.

ARTICLE PREMIER. — Les frais d'enquête et de visite de mines et les frais d'analyse qui, en vertu de l'article 12 du décret du 10 mai 1893 sur les Mines en Tunisie, sont à la charge des pétitionnaires, comprennent :

Les frais de publicité (insertion à l'*Officiel* et dans les journaux locaux, affichages) ;

Les sommes à rembourser à l'Ingénieur des Mines ou à son délégué, pour les déplacements occasionnés par l'instruction des demandes de permis et des concessions, par les enquêtes sur place auxquelles les permis et concessions peuvent donner lieu et par la surveillance des travaux ;

Les frais d'analyse des échantillons déposés à l'appui des pétitions et des échantillons de contrôle prélevés par le Service des Mines.

ART. 2. — Les frais ci-dessus énumérés sont décomptés d'après le tarif ci-après :

1° Frais d'insertion à l'*Officiel* des arrêtés portant institution des permis de recherches ou d'exploitation : 25 francs par arrêté ;

2° Frais d'insertion à l'*Officiel* des arrêtés portant modification, prorogation, autorisation en renonciation ou retrait des permis par application de l'article 8 du décret : 10 francs par arrêté ;

3° Frais d'insertion dans les journaux locaux et d'affichage des demandes en concession (sur mémoire) ;

4° Sommes à rembourser à l'Ingénieur des Mines ou à son délégué :

a) Frais de transport (sur mémoire) ;

b) 12 francs par journée de déplacement ;

5° Frais d'analyse des échantillons :

25 francs pour chaque demande de permis de recherches ;

50 francs pour chaque demande de permis d'exploitation ;

75 francs pour chaque demande de concession.

ART. 3. — Toute personne ou société qui veut présenter une demande de permis de recherches est tenue de verser au préalable dans les caisses du Receveur Général des Finances, à Tunis, une provision en numéraire, dont le montant est destiné à couvrir les premiers frais d'instruction et de publicité.

La provision à verser pour chaque demande est indiquée par le barême annexé au présent arrêté. Le receveur général des Finances est autorisé à refuser tout versement qui ne correspond pas à l'une des sommes inscrites sur ce barème.

ART. 4. — Le versement doit être fait au nom du demandeur du permis.

Le Receveur général des Finances en délivre séance tenante récépissé à la partie versante, qui est tenue de soumettre le dit récépissé, dans les vingt-quatre heures de sa date, au visa pour contrôle de

la Direction des Finances, conformément aux dispositions de l'article 1er du décret du 26 Décembre 1891.

Le récépissé dûment visé doit être ensuite remis par le pétitionnaire au bureau d'enregistrement du Service des Mines, en même temps que sa demande en permis de recherches ; à défaut de quoi celle-ci est considérée comme nulle et non avenue.

La demande est également tenue pour nulle et non avenue si le récépissé constate le versement d'une somme inférieure au montant de la provision exigible par application du barême ci-annexé.

Art. 5. — Au cas où une demande de permis de recherches est refusée, pour quelque cause que ce soit, par le bureau d'enregistrement du Service des Mines, le récépissé est revêtu, par l'Ingénieur des Mines ou son délégué, d'un certificat indiquant qu'il y a lieu à remboursement, et annexé à une ordonnance de paiement qui est établie par le Directeur général des Travaux publics, au nom de la partie versante, sur les crédits budgétaires prévus à l'article 6 ci-après.

Art. 6. — La provision versée dans les conditions prévues à l'article 4 n'est pas productive d'intérêt. Elle est encaissée par le Receveur général des Finances au compte de l'article spécialement ouvert à cet effet à la seconde partie du budget des recettes, et mise, au titre de la même partie du budget des dépenses, par le Directeur des Finances à la disposition du Directeur général des Travaux publics, pour être affectée à l'accomplissement de toutes les formalités, enquêtes et instructions énumérées à l'article 1re ci-dessus, qu'il y aura lieu d'effectuer tant au sujet de la demande de permis de recherches que des permis et demande en concession qui pourront en résulter ultérieurement.

Lorsque la provision ne permettra plus de couvrir le montant des frais à exposer, le permissionnaire sera tenu de verser dans les caisses du Receveur général des Finances, au fur et à mesure des besoins, de nouvelles provisions égales à la première, sur la requisition qui lui en sera faite par l'Ingénieur des Mines.

Art. 7. — Il est ouvert par le Service des Mines à chaque demande de permis de recherches, un compte où sont inscrits : au crédit, les versements de provisions ; au débit, les frais de chacune des formalités, enquêtes et instructions rappelées à l'article 6, de manière à faire ressortir à tout moment la situation du compte, et, à sa clôture, la somme à laisser en consignation ou à rembourser au bénéficiaire de la demande ou du permis.

Le Directeur général des Travaux publics délivre au nom de chaque ayant droit une ordonnance de paiement justifiée par un décompte indiquant :

1° Les sommes à prélever pour chaque article de dépenses par application du tarif fixé par l'article 2 ci-dessus ;

2° Le rappel des sommes précédemment dépensées ;

3° Le reliquat à laisser en consignation ou à rembourser au bénéficiaire de la demande ou du permis.

L'ordonnance de paiement des frais d'analyse est émise au nom du Receveur général des Finances, chargé de l'encaisser, au titre des produits budgétaires, sous le titre « Prix d'analyses du Laboratoire des Mines ».

Art. 8. — En cas de cession d'une demande de permis de recherches ou de transfert d'un permis de recherches ou d'exploitation, les provisions versées par le cédant demeurent affectées au remboursement des frais à exposer par l'Administration au sujet de la demande ou du permis.

Art. 9. — En cas d'annulation d'une demande de permis de recherches, ou d'extinction ou de suppression d'un permis, pour quelque cause que ce soit, le Directeur général des Travaux publics délivre, au profit du dernier détenteur de la demande ou du permis, une ordonnance de

paiement de la somme restant disponible au compte ouvert en vertu de l'article 7, après déductions des sommes dues au Trésor.

Art. 10. — L'arrêté du 1er décembre 1901 est abrogé.

Sont abrogées en outre les dispositions de l'article 10 (3e alinéa) du règlement général du 21 Mai 1906, concernant la justification du paiement des frais d'instruction.

Art. 11. — Les effets du présent arrêté courront à partir du 15 Mars 1097.

Les demandes de permis de recherches déposées avant cette date demeurent régies par la réglementation antérieure.

BARÈME DES SOMMES A VERSER A LA RECETTE GÉNÉRALE DES FINANCES

Pour toute demande dont le périmètre :

ne présente aucun point situé au Sud du parallèle géographique de La Skirra (parallèle 38°10 des cartes de l'état-major au 1/100.000e de la Tunisie) . . . . 250 »

présente des points situés au Sud du parallèle géographique précité. 500 »

RÈGLEMENTS SUR LES PHOSPHATES DE CHAUX

DECRET DU 1er DECEMBRE 1898

Sur la règlementation des recherches de phosphates de chaux.

Article premier. — La recherche et l'exploitation des phosphates de chaux situés dans les terrains domaniaux, habous publics et habous privés, sont soumises aux règles du présent décret.

TITRE PREMIER

DES RECHERCHES

Art. 2. — Dans les terrains ci-dessus indiqués, nul ne pourra faire des recherches de phosphates de chaux sans une autorisation spéciale donnée par arrêté du Directeur général des Travaux publics.

Art. 3. L'autorisation est personnelle. Elle ne peut être délivrée qu'à un individu ou à une personne morale ; elle confère à son titulaire un droit exclusif de rechercher des phosphates dans le périmètre qu'elle fixe.

Elle est accordée pour une année et peut être renouvelée par période d'un an de durée.

L'autorisation ne peut être cédée à un tiers sans approbation donnée par arrêté du Directeur général des Travaux publics.

Si les terrains pour lesquels l'autorisation a été délivrée viennent à être englobés dans le périmètre d'une amodiation de gisements de phosphates, elle est annulée de plein droit un mois après l'insertion au *Journal Officiel* de l'annonce de cette amodiation.

Art. 4. — L'arrêté d'autorisation pourra stipuler, sur avis conforme du Conseil des Ministres, que les gisements compris dans le périmètre accordé n'ouvriront pas en faveur de l'explorateur le droit d'invention défini par le titre ci-dessous.

Art. 5. — Les travaux de recherches de phosphates sont soumis à la surveillance du Service des Mines.

TITRE II

DE L'INVENTION D'UN GISEMENT DE PHOSPHATES DE CHAUX ET DES DROITS DE L'EXPLORATEUR

Art. 6. — L'explorateur qui, dans le périmètre où il a été autorisé à faire des recherches, sous le régime du présent décret, découvre un gisement de phosphates de chaux dans des conditions de richesse ou dans un éloignement de tous autres gîtes connus, tels que cette découverte puisse être considérée comme une invention nouvelle, pourra, si aucune réserve spéciale à ce sujet n'a été faite lors de la délivrance de l'autorisation de recherches, réclamer un privilège d'inventeur d'après les dispositions arrêtées par les règlements pris en conformité du présent décret.

Il en est de même de l'explorateur qui, nanti d'une autorisation régulière de recherches antérieure au présent décret, a découvert un gisement de phosphates de chaux dans les conditions ci-dessus indiquées.

Art. 7. — La reconnaissance d'un privilège d'invention ne confère aucun droit sur le gisement ; elle donne simplement à l'explorateur déclaré inventeur le droit à une partie des redevances à recouvrer par le Gouvernement Tunisien, ainsi qu'il sera dit à l'article 11, sur toute amodiation comprise dans le périmètre pour lequel ce droit aura été admis.

L'explorateur, qu'il ait été ou non déclaré inventeur, pourra, à la condition expresse que les recherches aient été faites en vertu d'une autorisation régulière, se faire rembourser par l'amodiataire, d'après les dispositions arrêtées par les règlements pris en conformité du présent décret celles de ses dépenses reconnues avoir été faites dans un but d'utilité.

Les décisions relatives, soit à la reconnaissance du privilège d'invention, soit à la liquidation des dépenses d'exploration à rembourser par l'amodiataire éventuel, ne sont susceptibles d'aucun recours sur le fonds.

TITRE III

AMODIATION ET EXPLOITATION DES GISEMENTS

Art. 8. — L'exploitation des phosphates de chaux a lieu en vertu d'amodiations passées par voie d'adjudication.

Toute amodiation sera faite conformément aux clauses et conditions d'un cahier des charges ; elle sera annoncée au moins trois mois à l'avance.

Art. 9. — Préalablement à toute adjudication, il sera procédé à l'immatriculation des terrains à amodier.

Les frais de ces opérations seront remboursés par l'amodiataire dans le mois qui suivra la remise à lui faite d'une copie administrative du titre d'immatriculation.

Art. 10. — L'adjudication porte sur la redevance à payer au Gouvernement Tunisien par tonne de phosphate expédiée, en dehors du droit général prévu à l'article 16.

L'adjudicataire payera, en outre, aux explorateurs, pour leurs travaux de recherches, les indemnités prévues à l'article 7 ci-dessus.

L'obligation de ce paiement sera stipulée au cahier des charges.

Art. 11. — L'inventeur d'un gisement reçoit du Gouvernement Tunisien, pour les amodiations comprises dans son périmètre d'invention, le dixième des sommes encaissées par le Gouvernement Tunisien à titre de redevance, en vertu de l'article précédent.

Si le périmètre de l'amodiation ne porte que partiellement sur un périmètre d'invention, la part de l'inventeur, pour cette amodiation, est réduite dans la proportion de l'empiètement à la surface totale de l'amodiation.

L'inventeur n'a droit à aucune indemnité, quel que soit le retard apporté à une amodiation.

Il ne peut élever aucune réclamation sur la rédaction du cahier des charges, ni sur le lotissement adopté.

Son droit cesse dans tous les cas trente ans après la date de la décision qui lui a reconnu la qualité d'inventeur.

Art. 12. — L'exploitation de phosphates est soumise à la surveillance et au contrôle du Service des Mines.

TITRE IV

DISPOSITIONS PARTICULIÈRES A L'EXPLOITATION DES PHOSPHATES DANS LES TERRAINS HABOUS PUBLICS ET HABOUS PRIVÉS

Art. 13. — Après défalcation des droits de l'inventeur et des frais de surveillance et de contrôle, réglés chaque année par un arrêté du Directeur général des Travaux publics, les sommes encaissées annuellement par le Gouvernement Tunisien pour les amodiations de phosphates en terrains habous publics seront remises à la Djemaïa, qui sera tenue d'en faire emploi pour le compte des fondations intéressées.

Pour les terrains habous privés, ces sommes seront remises, après les mêmes défalcations que ci-dessus, à la Djemaïa pour le compte des ayants droit.

TITRE V

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Art. 14. — L'explorateur ou l'amodiataire doit s'entendre avec les intéressés pour l'occupation, dans l'intérieur de son périmètre, des terrains nécessaires à l'exécution des travaux ; à défaut, il ne peut les occuper qu'après les exécutions des formalités prévues en matière de mines par les articles 13 à 18 du décret du 10 Mai 1893.

Art. 15. — Les routes et voies ferrées de toute nature, ainsi que les galeries et puits d'aérage ou d'écoulement nécessaires à l'exploitation des carrières de phosphates, pourront être déclarés d'utilité publique.

Le bénéfice des mêmes dispositions pourra être étendu aux carrières de phosphates en terrains particuliers.

Les voies de communication créées par application des paragraphes 1 et 2 du présent article pourront être ouvertes au service public dans les conditions qui seront prévues par le décret déclaratif d'utilité publique.

Art. 16. — Il sera perçu un droit de cinquante centimes (0 fr. 50) par tonne de phosphate marchand et prêt à la vente qui aura été extraite en Tunisie de quelque carrière que ce soit.

Ce droit ne sera pas perçu sur les phosphates employés en Tunisie.

Art. 17. — Des règlements délibérés en Conseil des Ministres et qui seront ensuite revêtus de notre approbation, fixeront les règles d'application du présent décret.

Art. 18. — Si l'amodiataire contrevient aux dispositions imposées par le présent décret, ou par les arrêtés rendus en exécution de ce décret, le Directeur général des Travaux publics pourra, après mise en demeure préalable, prononcer la résolution de l'amodiation par arrêté qui sera rendu sur l'avis conforme du Conseil des Ministres, sauf recours devant les Tribunaux administratifs de la Régence.

Art. 19. — Le présent décret n'est pas applicable aux gisements de phosphates de chaux situés en terrains habous privés et qui seraient, à la date du présent décret, amodiés par contrats, réguliers et ayant date certaine ou faisant l'objet de litiges pendants devant les Tribunaux.

Art. 20. — Notre Premier Ministre et le Directeur général des Travaux publics sont chargés d'assurer l'exécution du présent décret.

DECRET DU 2 DECEMBRE 1898

sur la recherche et l'exploitation des phosphates de chaux

ARTICLE PREMIER. — Est approuvé et rendu exécutoire le règlement général ci-joint pour la recherche et l'exploitation des phosphates de chaux dans les terrains domaniaux, habous publics et habous privés de la Régence.

ART. 2. — Notre Premier Ministre, notre Directeur général des Finances, notre Directeur général des Travaux publics et notre Directeur de l'Agriculture et du Commerce sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret.

REGLEMENT GENERAL

pour l'exécution du décret du 1er décembre 1898 sur les recherches et l'exploitation des phosphates de chaux dans les terrains domaniaux, habous publics et habous privés.

TITRE PREMIER

DES RECHERCHES

ARTICLE PREMIER. — Toute demande ayant pour objet de faire des recherches de phosphates de chaux en terrains domaniaux, habous publics ou habous privés, doit être adressée en triple expédition, dont une sur timbre, au Directeur général des Travaux Publics, qui en donne récépissé.

La demande fait connaître :

1° Les nom, prénoms, profession et domicile du demandeur ;
2° Le lieu et le caïdat où les travaux doivent être exécutés ;
3° Le périmètre sur lequel les travaux doivent porter.

Le périmètre demandé ne doit pas excéder 300 hectares et deux de ses points ne peuvent être distants de plus de trois kilomètres.

A la demande sont annexés :

1° Un plan à l'échelle de 1/10.000e donnant un aperçu général de la configuration du terrain, l'emplacement des affleurements et le tracé exact du périmètre demandé.

Ce périmètre doit être rapporté, autant que possible, à des points fixes, points géodésiques, sources, marabouts, etc. Le pétitionnaire sera tenu de borner à ses frais tout ou partie du périmètre à la première réquisition de l'Administration.

2° Des échantillons de phosphates numérotés, les numéros se rapportant aux affleurements indiqués sur le plan.

ART. 2. — La demande est inscrite, sous un numéro d'ordre, aux date et heure de son dépôt, sur un registre spécial tenu à la disposition du public.

Dans la quinzaine du dépôt de la demande, le requérant doit, à peine de perdre son droit de priorité, justifier qu'il a fait élection de domicile en Tunisie.

ART 3. — Le Directeur général des Travaux publics délivre, s'il y a lieu, et suivant l'ordre de priorité, l'arrêté d'autorisation.

L'arrêté d'autorisation est inséré au *Journal Officiel* de la Régence.

Dans le cas où plusieurs demandes régulières et complètes concernant le même périmètre seraient arrivées en même temps par la poste et ne seraient primées par aucune autre, les demandeurs seront avisés de cet incident par le Directeur général des Travaux publics et mis en demeure de s'entendre, dans un délai fixé par lui, pour se partager le périmètre des recherches ou pour fusionner leurs demandes. A défaut d'entente dans le délai prescrit, le Directeur général des Travaux publics fera

procéder, en présence des demandeurs ou de leurs délégués, ou eux dûment convoqués, à un tirage au sort pour déterminer l'ordre de priorité de leurs demandes.

Art. 4. — Le Directeur général des Travaux publics arrête, après mise en demeure préalable les fouilles qui dégénèrent en exploitation.

L'explorateur ne pourra disposer du produit de ses recherches sans une autorisation spéciale du Directeur général des Travaux publics.

Art. 5. — Si dans les premiers six mois, à dater de la notification de l'arrêté d'autorisation, l'explorateur n'a pas commencé des travaux réguliers de recherches, s'il a suspendu ses travaux sans aucune cause reconnue légitime ou s'il a contrevenu aux dispositions imposées par le décret du 1er Décembre 1898 ou par les règlements ou arrêtés rendus en exécution de ce décret, le Directeur général des Travaux publics pourra, après mise en demeure préalable, retirer l'autorisation.

Dans ce cas, il ne pourra être accordé à l'explorateur déchu, pour les mêmes terrains, une nouvelle autorisation de recherches dans les trois années qui suivront la date de l'arrêté de déchéance.

TITRE II

DE L'INVENTION D'UN GISEMENT DE PHOSPHATES DE CHAUX ET DES DROITS DE L'EXPLORATEUR

Art. 6. — Toute demande ayant pour objet, soit de faire établir un privilège d'invention pour des gisements de phosphates de chaux, soit de faire liquider les droits éventuels à indemnité pour travaux de recherches utilement faits, doit, à peine de forclusion, être présentée par l'explorateur :

1° Pour les autorisations délivrées postérieurement au présent décret avant l'expiration du délai de l'autorisation de recherches.

2° Pour les autorisations régulièrement délivrées antérieurement au présent décret :

a) S'il y a lieu à l'enquête prévue à l'article 7 ci-dessous, avant l'expiration du délai de recevabilité des oppositions.

b) Si l'amodiation des gisements est mise en adjudication sans avoir donné lieu à l'enquête prévue à l'article 7 ci-dessous, avant l'expiration d'un délai d'un mois compté à partir de l'insertion au *Journal Officiel* de l'annonce de l'amodiation.

La demande est adressée en triple expédition, dont une sur timbre, au Directeur général des Travaux publics qui en donne récépissé.

La demande fait connaître les travaux exécutés, la richesse du gîte découvert, son étendue et sa puissance.

Elle doit spécifier, suivant le cas, soit les limites du périmètre pour lequel le privilège d'inventeur est réclamé, soit l'énumération et le coût, avec pièces justificatives à l'appui, des travaux de recherches susceptibles d'ouvrir à l'explorateur le droit éventuel à indemnité prévu par les articles 7 et 10 du décret du 1er décembre 1898.

Elle contient élection de domicile en Tunisie.

La demande est accompagnée d'un plan de surface à l'échelle de 1/10.000e fourni en triple expédition et sur lequel sont portés les travaux exécutés, l'allure du gîte et, s'il y a lieu, les limites du périmètre dans lequel le privilège d'invention est réclamé.

Art. 7. — La demande est inscrite à sa date sur un registre spécial tenu à la disposition du public.

Le Directeur général des Travaux publics envoie une copie de la demande, en arabe et en français, au Contrôleur civil et au caïd du territoire dans lequel sont situés les travaux.

Le Contrôleur civil et le Caïd accusent immédiatement réception de cette pièce au Directeur général des Travaux publics.

L'affichage de cette demande au Contrôle est assuré, sans délai, par les soins du Contrôleur civil, et sa publication dans les divers marchés du Caïdat est faite à la diligence du Caïd.

Au reçu de l'accusé de réception du Contrôleur civil et du Caïd, le Directeur général des Travaux publics fait insérer au *Journal Officiel* arabe et français un extrait de la demande. Les frais de cette insertion sont à la charge du demandeur.

Art. 8. — Les oppositions auxquelles la demande peut donner lieu sont reçues par le Contrôleur civil, le Caïd ou le Directeur général des Travaux publics, pendant une période d'un mois à dater de l'insertion de la demande à l'*Officiel*. Passé ce délai, elles sont frappées de forclusion.

Les opposants font élection de domicile en Tunisie et sont tenus de signifier leurs oppositions au requérant par note extrajudiciaire.

A l'expiration du délai d'un mois à dater de l'insertion de la demande à l'*Officiel*, le Contrôleur civil et le Caïd transmettent au Directeur des Travaux publics les oppositions qui leur ont été remises ou un certificat négatif.

Art. 9. — Dans un délai de trois mois à dater de la clôture de l'enquête, le Directeur général des Travaux publics statue par un arrêté rendu sur l'avis conforme du Conseil des Ministres.

TITRE III

DE L'AMODIATION ET DE L'EXPLOITATION DES PHOSPHATES

Art. 10. — Les adjudications sont préparées par le Directeur général des Travaux publics avec le concours des Administrations intéressées.

Les lots à adjuger sont abornés avant l'adjudication s'il est reconnu nécessaire.

Art. 11. — L'avis de la mise en adjudication de l'amodiation d'un gisement de phosphates est publié trois mois au moins à l'avance dans le *Journal Officiel* de la Régence et affiché pendant trois mois consécutifs au Contrôle civil dans la circonscription duquel se trouvent les gîtes à amodier.

Le Directeur général des Travaux publics emploie tous autres moyens de publicité qu'il juge utiles.

Le cahier des charges et le dossier de l'adjudication sont mis à la disposition du public à la Direction générale des Travaux publics (Service des Mines).

Art. 12. — Le cahier des charges fixe :

1° Les limites entre lesquelles le droit d'exploiter est accordé ;

2° La durée de l'amodiation, qui ne pourra excéder cinquante ans ;

3° L'extraction minimum à laquelle l'amodiataire sera astreint pendant les périodes succesives de son amodiation ;

4° Les installations, travaux et ouvrages que l'amodiataire devra exécuter en cours d'amodiation, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du périmètre, et ceux qu'il devra laisser à la fin de l'amodiation.

Art. 13. — L'adjudication a lieu sur soumissions cachetées.

Les concurrents doivent, un mois à l'avance, justifier de leurs facultés.

La liste des concurrents est arrêtée par le Directeur général des Travaux publics sur l'avis conforme du Conseil des Ministres. Cette décision n'est susceptible d'aucun recours.

L'adjudication n'est définitive qu'après approbation par décret.

Un plan du lot adjugé est remis à l'amodiataire ; un double reste entre les mains de l'Administration.

Art. 14. — Tout amodiataire doit exploiter suivant les règles de l'art en évitant les travaux susceptibles d'être une cause de gaspillage du gîte dans le présent ou de ruine dans l'avenir.

Aucun amodiataire ne peut céder son droit à l'exploitation des phosphates qu'avec l'autorisation du Directeur général des Travaux publics, accordée sur l'avis conforme du Conseil des Ministres. Il reste responsable de son cessionnaire vis-à-vis du Gouvernement Tunisien.

L'amodiataire est responsable, en regard de tous intéressés, des dommages directs et matériels produits par ses travaux.

L'amodiation est résiliée de plein droit, sans mise en demeure préalable, pour retard de plus de six mois dans le paiement de la redevance prévue à l'article 10 du décret du 1er décembre 1898, ou pour inobservation de la clause de l'extraction minimum, à moins de dispense obtenue au préalable du Directeur général des Travaux publics, et sans qu'en aucun cas, la redevance à payer annuellement puisse être inférieure à celle correspondant à ce minimum d'extraction, le tout sauf recours devant les Tribunaux administratifs.

Le Gouvernement Tunisien ne donne aucune garantie en ce qui concerne les ressources du gîte et ne peut encourir aucune responsabilité de ce chef, pas plus que pour erreur dans la désignation de la contenance superficielle.

En fin d'amodiation, pour quelque cause qu'elle survienne, il n'est dû par le Gouvernement Tunisien aucune indemnité pour les ouvrages souterrains faits par l'amodiataire. Le Gouvernement Tunisien aura la faculté de reprendre, à dire d'experts, les autres installations fixes ou établies à demeure par l'amodiataire, soit à l'intérieur, soit à l'extérieur du périmètre qui lui a été attribué, l'amodiataire pouvant toujours, sauf stipulation contraire du cahier des charges, disposer des approvisionnements, de l'outillage et du matériel mobile lui appartenant.

Art. 15. — Un décret, délibéré en Conseil des Ministres, sur le rapport du Directeur général des Travaux publics, peut accorder, sans adjudication nouvelle, à titre exceptionnel, pour une durée maxima de dix ans, une prorogation à l'amodiataire dont le bail serait sur le point d'expirer, et cela moyennant la redevance stipulée au cahier des charges de l'amodiation.

DECRET DU 22 AOUT 1900

sur l'étendue des permis de recherches de phosphates de chaux

Article unique. — Les paragraphes 3 et 4 de l'article 1er du réglement général pour l'exécution du décret du 1er décembre 1898 sur les recherches et l'exploitation des phosphates de chaux dans les terrains domaniaux, habous publics et habous privés, sont annulés et remplacés par les suivants :

« Le périmètre demandé ne doit pas excéder 2.000 hectares, et deux de ses points ne peuvent être distants de plus de 10 kilomètres.

« A la demande sont annexés :

« 1° Un plan à l'échelle de 1/50.000e, donnant un aperçu général de la configuration du terrain, l'emplacement des affleurements et le tracé exact du périmètre demandé. »

DECRET DU 19 OCTOBRE 1902

sur les frais d'enquête et d'analyse

Article premier. — Les frais d'enquête et de visite, et les frais d'analyse nécessités par l'instruction des demandes en autorisation de reconnaissance de phosphates de chaux sont à la charge des pétitionnaires.

Un arrêté de notre Directeur général des Travaux publics fixera le mode de règlement de ces frais.

Art. 2. — Notre Directeur général des Travaux publics est chargé de l'exécution du présent décret.

ARRETE DU 2 MARS 1907

sur les frais d'enquête, d'analyse et de publicité

ARTICLE PREMIER. — Les frais d'enquête, de visite et d'analyse qui, en vertu du décret du 19 octobre 1902, sont à la charge des demandeurs en autorisation de reconnaissance de phosphates de chaux, comprennent :

Les frais de publicité (insertion à l'*Officiel* des arrêtés concernant les autorisations) ;

Les sommes à rembourser à l'Ingénieur des Mines ou à son délégué pour les déplacements occasionnés par l'instruction des demandes d'autorisation ;

Les frais d'analyse des échantillons déposés à l'appui des pétitions et des échantillons de contrôle prélevés par le Service des Mines.

ART. 2. — Les frais ci-dessus énumérés sont décomptés d'après le tarif ci-après :

1° Frais d'insertion à l'*Officiel* des arrêtés d'autorisation, 25 francs par arrêté ;

2° Frais d'insertion à l'*Officiel* des arrêtés portant modification, prorogation ou suppression des autorisations, 10 francs par arrêté ;

3° Sommes à rembourser à l'Ingénieur des Mines ou à son délégué :

a) Frais de transport (sur mémoire) ;

b) 12 francs par journée de déplacement ;

4° Frais d'analyse des échantillons : 25 francs pour chaque demande en autorisation de reconnaissance.

ART. 3. — Tout individu ou groupe, apte à bénéficier des dispotions du décret du 1er décembre 1898, qui veut présenter une demande en autorisation de reconnaissance de phosphates est tenu de verser au préalable dans les caisses du Receveur général des Finances, à Tunis, une provision en numéraire dont le montant est destiné à couvrir les frais d'instruction et de publicité.

La provision à verser pour chaque demande est indiquée par le barême annexé au présent arrêté. Le Receveur général des Finances est autorisé à refuser tout versement qui ne correspond pas à l'une des sommes inscrites sur ce barême.

ART. 4. — Le versement doit être fait au nom du demandeur en autorisation de reconnaissance. Le Receveur général des Finances en délivre séance tenante récépissé à la partie versante, qui est tenue de soumettre le dit récépissé, dans les vingt-quatre heures de sa date, au visa pour contrôle à la Direction des Finances, conformément aux dispositions de l'article 1er du décret du 26 décembre 1891.

Le récépissé dûment visé doit être ensuite remis par le pétitionnaire au bureau d'enregistrement du Service des Mines en même temps que sa demande en autorisation de reconnaissance, à défaut de quoi celle-ci est considérée comme nulle et non avenue.

La demande est également tenue comme nulle et non avenue si le récépissé constate le versement d'une somme inférieure au montant de la provision exigible par application du barême ci-annexé.

ART. 5. — Au cas où une demande en autorisation de reconnaissance est refusée, pour quelque cause que ce soit, par le bureau d'enregistrement du Service des Mines, le récépissé est revêtu par l'Ingénieur des Mines ou son délégué d'un certificat indiquant qu'il y a lieu à remboursement, et annexé à une ordonnance de paiement qui est établie par le Directeur général des Travaux publics au nom de la partie versante sur les crédits budgétaires prévus à l'article 6 ci-après.

ART. 6. — La provision versée dans les conditions prévues à l'article 4 n'est pas productive d'intérêts. Elle est encaissée par le Receveur général des Finances, au compte de l'article spécialement ouvert à cet effet à la seconde partie du budget des recettes, et mise au titre

de la même partie du budget des dépenses, par le Directeur des Finances à la disposition du Directeur général des Travaux publics pour être affectée à l'accomplissement de toutes les formalités, enquêtes et instructions énumérées à l'article 1er ci-dessus.

ART. 7. — Il est ouvert par le Service des Mines, à chaque demandeur en autorisation de reconnaissance de phosphates, un compte où sont inscrits : au crédit, les versements de provisions ; au débit, les frais de chacune des formalités, enquêtes et instructions rappelées à l'article 6, de manière à faire ressortir à tout moment la situation du compte et, à sa clôture, la somme à laisser en consignation ou à rembourser au bénéficiaire de la demande ou de l'autorisation.

Le Directeur général des Travaux publics délivre au nom de chaque ayant-droit une ordonnance de paiement justifiée par un décompte indiquant :

1° Les sommes à prélever pour chaque article de dépenses, par application du tarif fixé par l'article 2 ci-dessus ;

2° Le rappel des sommes précédemment dépensées ;

3° Le relaquat à laisser en consignation ou à rembourser au bénéficiaire de la demande ou de l'autorisation.

L'ordonnance de paiement des frais d'analyse est émise au nom du Receveur général des Finances, chargé de l'encaisser, au titre des produits budgétaires, sous le titre : « Prix d'analyses du Laboratoire des Mines ».

ART. 8. — En cas de cession d'une demande en autorisation de reconnaissance ou de transfert d'une autorisation, les provisions versées par le cédant demeurent affectées au remboursement des frais à exposer par l'Administration au sujet de la demande ou de l'autorisation.

ART. 9. — En cas d'annulation d'une demande en autorisation de reconnaissance, et d'extinction ou de suppression d'une autorisation, pour quelque cause que ce soit, le Directeur général des Travaux publics délivre au profit du dernier détenteur de la demande ou de l'autorisation, une ordonnance de paiement de la somme restant disponible au compte ouvert en vertu de l'article 7, après déduction des sommes dues au Trésor.

ART. 10. — L'arrêté du 19 octobre 1902 est abrogé.

ART. 11. — Les effets du présent arrêté courront à partir du 15 mars 1907.

Les demandes en autorisation de reconnaissance déposées avant cette date demeurent régies par la réglementation antérieure.

BARÊME DES SOMMES A CONSIGNER A LA RECETTE GÉNÉRALE DES FINANCES

Pour toute demande dont le périmètre :

ne présente aucun point situé au Sud du parallèle géographique de La Skirra (parallèle 38° 10' des cartes de l'état-major au 1/100.000e de la Tunisie). . . . . Fr. 250 »

présente des points situés au Sud du parallèle géographique précité. . . . . F. 500 »

CHAPITRE V

RENSEIGNEMENTS DIVERS

Spécimens de Documents concernant les Mines et les Phosphates de Chaux

---

Modèle de cahier des charges pour les permis de recherches de mines.

PERMIS de recherches de Mines accordé à

M.
terrain
douar
commune

CAHIER DES CHARGES

TITRE PREMIER

CLAUSES, CONDITIONS ET RÉSERVES APPLICABLES QUELLE QUE SOIT LA NATURE LÉGALE DE LA PROPRIÉTÉ (*communale, domaniale, arch*), DES TERRAINS COMPRIS DANS LE PÉRIMÈTRE D'EXPLORATION.

TITRE Ier, § 1er. — *Conditions et réserves générales.*

ARTICLE PREMIER. — M.
est autorisé, sous toutes réserves des droits des tiers, à exécuter sur le territoire de la commune de
des recherches de minerai de
dans les terrains
compris à l'intérieur du périmètre défini à l'article deux.

ART. 2. — Le périmètre auquel s'applique la présente autorisation est le périmètre
indiqué sur le plan du Service topographique joint à la demande

ART. 3. — Les indications de la nature légale de la propriété du sol portées sur le plan du Service Topographique sont données à titre de simple renseignement et sous toutes réserves, notamment au sujet des modifications de l'état de la propriété qui ont pu survenir depuis que ces plans ont été établis.

ART. 4. — La durée de la présente autorisation est fixée à deux années qui commenceront à courir du jour de la notification du présent arrêté au permissionnaire.

ART. 5. — Le présent permis prendra le nom de

ART. 6. — L'autorisation cessera de plein droit si, avant l'expiration de ce délai, une concession de mine vient à être instituée sur les terrains dont il s'agit.

ART. 7. — Dans le cas où l'Administration jugerait à propos d'affecter à un service public ou d'aliéner d'une manière quelconque tout ou partie des terrains compris dans le périmètre d'exploration, l'autorisation de recherche sur les terrains affectés ou aliénés cesserait de plein droit à compter du jour de la décision d'affectation ou de l'acte d'aliénation, sans que le permissionnaire puisse prétendre à une indemnité d'aucune sorte, alors même que ses travaux porteraient sur les terrains affectés ou aliénés, sauf à lui à s'entendre, en dehors de toute intervention administrative, avec le Service affectataire ou le cessionnaire de l'Etat, ou bien, à défaut d'entente, à solliciter auprès des Pouvoirs publics le permis de recherche de mines par décret du Président de la République nonobstant le refus ou la mauvaise volonté du propriétaire du sol.

ART. 8. — Le permissionnaire sera tenu de diriger ses travaux de recherche de façon à troubler le moins possible les fermiers, usufruitiers et usagers.

Il devra à ceux-ci une juste et préalable indemnité pour la privation de jouissance qu'il leur fait subir ou pour les dommages qu'il pourrait leur causer. Cette indemnité sera réglée à l'amiable entre le permissionnaire, les fermiers, usufriuitiers et usagers ; à défaut d'entente, il sera procédé au règlement par toute autre voie de droit, mais toujours en dehors de toute intervention de l'autorité administrative.

ART. 9. — Le permissionnaire est entièrement responsable des dégâts et dommages qui résultent de ses travaux.

ART. 10. — Il n'est rien préjugé sur le choix qui pourra être fait ultérieurement d'un concessionnaire pour les mines que les travaux auraient fait découvrir.

TITRE Ier, § 2. — *Réserves spéciales à la conduite des travaux de recherche.*

ART. 11. — Tous travaux d'exploitation sont formellement interdits. Le permissionnaire ne pourra exécuter que des travaux de recherche et de reconnaissance et sera tenu de se conformer pour la conduite de ces travaux, la sûreté des ouvriers et les précautions médicales à prendre pour le cas d'accident aux instructions qui lui seront données par le Préfet sur le rapport du Service des Mines.

ART. 12. — Le permissionnaire tiendra constamment en ordre et à jour sur le carreau de la mine :

1° Un plan des travaux exécutés ;

2° Un registre constatant l'état et l'avancement des travaux ;

3° Un registre de contrôle des ouvriers, indiquant le nom des ouvriers, leur lieu d'origine ainsi que la date d'arrivée sur les chantiers et la date de leur départ ;

4° Un registre d'extraction indiquant la quantité de minerai extraite chaque mois et déposée sur le carreau de la mine.

Les plans et les registres seront communiqués aux Ingénieurs et Contrôleurs des Mines lors de leur visite.

Il existera pour chaque groupe de travaux une boîte de secours destinée à donner les premiers soins en cas d'accident.

Le permissionnaire sera tenu de fournir tous les renseignements statistiques qui lui seront demandés par l'Ingénieur des Mines. Il avertira ce fonctionnaire du commencement, des interruptions et des reprises de travaux.

Il est interdit au permissionnaire de disposer des minerais extraits avant d'avoir obtenu l'autorisation spéciale du préfet.

Art. 13. — Dans le cas de non-commencement des travaux pour quelque motif que ce soit dans le délai d'un an après que la présente autorisation aura été notifiée à l'intéressé, ainsi que dans le cas de suspension des travaux sans cause reconnue légitime, la présente autorisation pourra être retirée par le Préfet, le permissionnaire préalablement entendu, sans préjudice de l'interdiction des travaux qui pourra être prononcée et des poursuites qui seraient exercées en vertu de l'article 8 de la loi du 27 avril 1838 et des articles 93 et suivants de la loi du 21 Avril 1810.

Art. 14. — Le permissionnaire sera tenu de conserver les objets d'art, ruines et autres antiquités ainsi que les coquilles, plantes et fossiles que les travaux feraient découvrir dans l'étendue du périmètre ci-dessus défini et de remettre à l'Administration, après l'avoir avisée de sa découverte, ceux de ces objets qu'elle jugerait convenable pour les musées de l'Etat.

TITRE II

RÉSERVES SPÉCIALES AUX TERRAINS SOUMIS AU RÉGIME FORESTIER (DOMANIAUX ET COMMUNAUX)

Art. 15. — Aucune coupe de bois ne sera faite en forêt sans autorisation spéciale de l'administration forestière. Les produits des coupes autorisées seront disposés, après façonnage, par le pétitionnaire en des places préalablement désignées par le Service forestier et demeureront la propriété de l'Etat.

Toute exploitation faite sans autorisation donnera lieu à l'application des articles 171 et suivants de la loi forestière algérienne du 21 Février 1903.

Art. 16 — Aucune fouille ne sera pratiquée sans qu'un procès-verbal d'état des lieux n'ait été établi au préalable et contradictoirement par le Service forestier et le permissionnaire pour constater, plus tard, les dépréciations ou dégâts, le cas échéant.

Art. 17. — Les excavations et mouvements de terre provenant des recherches seront comblés et nivelés avant l'abandon des travaux.

Leurs emplacements seront ensemencés en graines d'essences forestières répandues, soit dans des sillons parallèles tracés à la pioche, à deux mètres les uns des autres, soit dans des potets à raison de 5.000 potets par hectare.

Le choix des essences sera indiqué par le Chef de cantonnement.

Le permissionnaire sera autorisé à ramasser gratuitement les graines en forêt sous la surveillance des préposés.

A défaut par le pétitionnaire d'exécuter dans les délais fixés par les agents forestiers les repeuplements mentionnés ci-dessus, les travaux seront exécutés à ses frais, sur l'autorisation du Préfet, qui arrêtera ensuite le mémoire des frais et le rendra exécutoire contre le permissionnaire pour le paiement.

Art. 18. — Il n'est pas dérogé aux dispositions des lois et règlements de police forestière intervenus ou à intervenir. En particulier, le permissionnaire reste soumis aux dispositions de la loi forestière algérienne sur les incendies, art. 130 et suivants et de l'arrêté gouvernemental du 20 août 1904 ; il ne peut établir aucune construction à distance prohibée sans autorisation administrative ; il demeure responsable des délits commis par ses ouvriers ou autres gens à gage.

Art. 19. — Le concessionnaire ne pourra, sans l'autorisation du Service forestier, faire des fouilles dans le périmètre des coupes en cours d'exploitation, vendues par adjudication ou marché de gré à gré, ou exploitées directement au compte de l'Etat.

TITRE III

RÉSERVES SPÉCIALES AUX TERRAINS COMMUNAUX ET ARCH

Art. 20. — L'ouverture des travaux de recherches est interdit dans les cimetières et sur l'emplacement des mechtas. Le permissionnaire devra respecter les droits et usages des indigènes et ne point leur causer de dommage sans une juste indemnité.

TITRE IV

RÉSERVE SPÉCIALE AUX TERRAINS ARCH

Art. 21 — L'autorisation cessera de plein droit d'être valable pour les terrains arch où la propriété individuelle vient à être constituée à quelque titre que ce soit.

TITRE V

RÉSERVE SPÉCIALE AUX TERRAINS ARCH CULTIVABLES

Art. 22. — Pour les gisements situés en terrain arch cultivable, le permissionnaire ne pourra entreprendre ses travaux qu'après s'être entendu avec l'occupant et moyennant l'attribution à celui-ci d'une juste indemnité comprenant la réparation de tout le préjudice causé, de la gêne et des inconvénients résultant des travaux. L'indigène ayant droit sera désigné par la Djemâa ; en cas de contestation, il sera statué par l'autorité administrative. Les difficultés relatives à l'occupation des terrains, au paiement des indemnités, à leur répartition entre les divers intéressés sont du ressort des Tribunaux.

Modèle de décret de concession de mines (1).

Vu la demande formée le... le plan en triple expédition... l'avis au public du... les numéros des journaux... portant insertion de l'affiche, et les certificats d'affiches et publications.

Les rapports et avis des ingénieurs des mines en date des... l'avis du préfet en date du... l'avis du Conseil général des mines du...

Vu la loi du 21 avril 1810, modifiée par les lois des 9 mai 1866 et 27 juillet 1880 ; le décret du 18 novembre 1810 ; le décret du 6 mai 1811, modifié par les décrets des 11 février 1874 et 8 septembre 1899 ; le décret du 3 janvier 1813, la loi du 27 avril 1838 et l'ordonnance du 23 mai 1841 ; l'ordonnance du 18 avril 1842 ; l'ordonnance du 26 mars 1843 modifiée par le décret du 25 septembre 1882 ; le décret du 23 octobre 1852.

En outre, quand il s'agira de concessions de mines de sel, de sources ou de puits d'eau salée :

La loi du 17 juin 1840 et l'ordonnance du 7 mars 1841, ainsi que l'ordonnance du 26 juin 1841.

Mais, dans ce cas, il faudra retrancher les décrets des 6 mai 1881 et du 11 février 1874.

Le Conseil d'Etat entendu,

DÉCRÈTE

Article A. — Il est fait concession à... des mines de..., comprises dans les limites ci-après définies, commune de... arrondissement de... département de...

---

(1) Les clauses générales sont indiquées par les lettres A, B, C, etc., les clauses spéciales par les mêmes lettres, avec un chiffre placé à la droite comme exposant

Art. B. — Cette concession, qui prendra le nom de *concession* de..., est limitée, conformément au plan annexé au présent décret, ainsi qu'il suit...

Les dites limites renfermant une étendue superficielle de... kilomètres carrés... hectares.

Art. B[1]. — *Spécial aux concessions ou mines de fer ne comprenant pas les minerais de fer en filons ou en couches ou d'alluvion exploitables comme minières ou ne comprenant pas certains d'entre eux* (1).

La présente concession ne s'applique pas aux minerais de fer ou filons, ou en couches, ou d'alluvion (2) qui peuvent être exploitées comme minières et restent à la disposition des propriétaires des dites minières dans les termes et conditions des articles 57, 58, 68, 69 et 70 de la loi du 21 avril 1810, modifiés par les lois du 9 mai 1866 et du 27 juillet 1880.

Art. B[2]. — *Spécial aux concessions de mines de fer, comprenant les minerais de fer en filons ou en couches, ou d'alluvion exploitables comme minières ou comprenant au moins certains d'entre eux*

Sont dès à présent réunis à la concession sous la réserve des droits attribués aux propriétaires des minières par le paragraphe 3 de la loi du 21 avril 1810, modifiée par les lois du 9 mai 1866 et du 27 juillet 1880, les minerais de fer en filons, ou en couches, ou d'alluvion (2), qui peuvent être exploitées comme minières.

Les limites entre les minerais concédés et les minerais des minières réunies à la concession, qui doivent donner lieu à une indemnité en faveur des propriétaires des dites minières, sont fixées comme suit :

....

Art. C. — Il n'est rien préjugé au sujet des gîtes de tout minerai étranger... La concession de ces gîtes de minerai pourra être ultérieurement accordée, s'il y a lieu, dans les formes ordinaires, soit au concessionnaire des mines de..., soit à une autre personne.

Art. D. — Les droits attribués aux propriétaires de la surface par les articles 6 et 42 de la loi du 21 avril 1810, modifiée par la loi du 27 juillet 1880 sur le produit des mines concédées, sont réglés à...

Art. D[1] (*spécial au cas où il y a un droit d'invention à payer*). — Le... concessionnaire... payer... au... sieur... en exécution de l'article 16 de la loi du 21 avril 1810, et à titre d'indemnité pour l'invention de. . la somme de...

Art. E. — Le concessionnaire se conformera aux dispositions du cahier des charges annexé au présent décret, et qui est considéré comme en faisant partie essentielle.

Art. F. — Si le concessionnaire veut renoncer à la totalité ou à une partie de la concession, il s'adressera, par voie de pétition, au préfet, six mois au moins avant l'époque à laquelle il aurait l'intention d'abandonner les travaux de... mines, et il joindra à la dite pétition :

1° Le plan et l'état descriptif des exploitations ;

2° Un certificat du conservateur des hypothèques, constatant qu'il n'existe point d'inscriptions hypothécaires sur la concession, ou dans le cas contraire, un état de celles qui pourraient avoir été prises, en y joignant la main-levée de ces inscriptions, au moins dans la portion du gîte à laquelle il entend renoncer.

Lorsque ces pièces auront été fournies, la pétition sera publiée et affichée pendant deux mois dans les lieux et suivant les formes déterminées par les articles 23 et 24 de la loi du 21 avril 1810, modifiée par la loi du 27 juillet 1880 pour les demandes en concession de mines.

---

(1) Dans certains cas, il pourra y avoir lieu d'insérer simultanément les deux articles B[1] et B dans le décret.

(2) Suivant le cas, on maintiendra les trois catégories de minerais, ou l'on supprimera certaines d'entre elles.

Les oppositions, s'il s'en présente, seront reçues et notifiées dans les formes déterminées par l'article 26 de la même loi.

La renonciation ne sera valable que lorsqu'elle aura été acceptée, s'il y a lieu, par un décret délibéré en Conseil d'Etat.

Art. G. — Le présent décret sera publié et affiché, aux frais du concessionnaire, dans la commune sur laquelle s'étend la concession.

Art. H. — Le Ministre des Travaux publics et le Ministre des Finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera inséré par extrait au *Bulletin des Lois*.

NOTA. — Depuis le décret du 14 janvier 1909 dont on trouvera le texte au chapitre II de la 2e partie, les cahiers des charges annexés jusqu'alors aux décrets de concession de mines sont supprimés.

Modèle d'arrêté gouvernemental.

pour les permis de recherches de phosphates de chaux.

Le Gouverneur général de l'Algérie,

Vu le décret du 25 mars 1898, notamment en ses articles 2, 3 et 4 ;

Vu l'arrêté du 16 mai 1898 portant règlement sur les autorisations de recherches de phosphates de chaux ;

Vu la demande en date du formulée par M. ayant fait élection de domicile à Constantine en vue d'être autorisé à effectuer des recherches de phosphates de chaux dans les terrains d'une superficie ensemble de hectares environ, dans le douar commune arrondissement d département de Constantine ;

Considérant qu'il résulte de l'instruction qu'il existe en faveur de cette demande le droit de priorité prévu par le décret du 25 mars et par l'arrêté réglementaire du 16 mai 1898 ;

Vu les rapports et avis des Ingénieurs des Mines en date des

Vu l'avis du Conseil de Gouvernement,

ARRÊTE :

ARTICLE PREMIER. — M. est autorisé à faire des recherches de phosphates de chaux dans les terrains situés à l'intérieur du périmètre délimité comme il est dit ci-après tel au surplus qu'il est figuré par un trait au plan au qui demeurera ci-annexé (1).

ART. 1 *bis*. — Le permissionnaire est censé connaître parfaitement les limites ci-dessus décrites ; l'autorité administrative ne pourra être appelée à intervenir dans les opérations du bornage. Les contestations auxquelles pourra lieu la délimitation seront réglées par les Tribunaux sans que l'autorité administrative puisse être mise en cause.

ART. 2. — Sont formellement exceptés de la présente autorisation les terrains du domaine public, les terrains domaniaux affectés au département de la Guerre et les terrains soumis aux servitudes militaires pour lesquels, s'il y a lieu, le permissionnaire devra demander une autorisation spéciale.

ART 3. — La présente autorisation est valable pour un an à dater du jour de la notification faite au permissionnaire par voie administrative à son domicile élu. Elle sera annulée de plein droit si une amodiation est consentie sur les terrains pour lesquels elle a été accordée.

---

(1) Ce plan peut être consulté, sans déplacement, au Bureau des Mines du Gouvernement général et au Bureau de l'Ingénieur des Mines du département par le permissionnaire et par les représentants des Services publics. Le permissionnaire peut en obtenir copie à ses frais en s'adressant à l'Ingénieur des Mines

ART. 4. — Ce permis prendra le nom de

ART. 5. — La présente autorisation ne comporte pas le droit d'occuper les terrains à l'intérieur du périmètre. Pour l'occupation à l'intérieur du périmètre des terrains nécessaires à l'exécution des travaux, le permissionnaire devra s'entendre avec les propriétaires ou détenteurs du sol. A défaut d'entente, il ne pourra les occuper qu'après une autorisation donnée par le Préfet, sur l'avis des Ingénieurs des Mines et, s'il y a lieu, des autres services intéressés et après paiement aux ayant droits d'une indemnité réglée à l'amiable ou par l'autorité judiciaire, régulièrement saisie par le permissionnaire.

Lorsque le terrain à occuper sera un immeuble soumis au régime forestier ou placé sous sa surveillance, ou un immeuble domanial régulièrement affecté à un service public, le service des Eaux et Forêts ou le service affectataire devra toujours être consulté.

ART. 6.— Si, à partir des six premiers mois à compter de la notification de l'arrêté d'autorisation, l'explorateur n'a pas commencé ses travaux, le Gouverneur Général pourra, après une mise en demeure préalable, retirer l'autorisation.

Le permissionnaire sera soumis aux lois et règlements concernant l'exploitation des carrières, ainsi qu'aux règlements généraux sur les Eaux et Forêts.

ART. 8. — Il tiendra à jour sur les lieux :

1o Un plan donnant à l'échelle de 5 millimètres par mètre le détail des travaux exécutés ;

2o Un registre d'avancement indiquant l'allure et la puissance des couches, l'avancement des travaux et plus généralement toutes les particularités intéressantes.

ART. 9. — Ces plan et registre seront soumis sans déplacement aux Ingénieurs et Contrôleurs des Mines lorsqu'ils en feront la demande. Les observations auxquelles pourraient donner lieu, soit la conduite des travaux, soit la tenue des registre et plan ainsi que l'indication des travaux que les Ingénieurs jugeraient utile de prescrire, seront consignées sur le registre d'avancement.

Le permissionnaire devra, pour tout ce qui concerne la conduite des travaux, se conformer aux indications qui lui seront données par les Ingénieurs des Mines.

ART. 10. — Le permissionnaire entretiendra en bon état de conservation tous les ouvrages superficiels ou souterrains, de façon qu'une visite en soit toujours possible. Il ne pourra cesser d'entretenir tout ou partie de ses ouvrages qu'après y avoir été autorisé par le Préfet, sur l'avis du Service des Mines.

ART. 11. — Tous travaux d'exploitation sont formellement interdits. Le permissionnaire n'a pas le droit de disposer du produit de ses recherches.

Les phosphates extraits de chaque chantier seront disposés au jour et à proximité du chantier d'où ils proviennent. Ils ne pourront, dans aucun cas, être mélangés à ceux d'un autre chantier.

ART. 12. — A dater du jour où une amodiation aura été annoncée le permissionnaire laissera visiter tous ses travaux par les personnes munies d'une autorisation du Préfet ; ces personnes devront pouvoir prélever des échantillons, soit dans le gîte, soit sur les dépôts effectués comme il est dit à l'article 11.

ART. 13. — Faute par le permissionnaire de se conformer à l'une quelconque des clauses qui lui sont imposées, et indépendamment des poursuites judiciaires qui pourraient être exercées en vertu des lois et règlements, le présent arrêté pourra être rapporté. Ce retrait pourra en outre exclure le permissionnaire de l'adjudication qui aura lieu en vue de l'amodiation du gisement au cas où il demanderait à y concourir.

Toute opération de nature à dissimuler les conditions du gisement ; telles qu'elles ont pu ressortir des travaux effectués, pourra entraîner la même conséquence.

Art. 14. — Le Préfet et l'Ingénieur en chef des Mines sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Modèle de cahier des charges pour adjudication de gisements de phosphate de chaux.

Objet de l'adjudication.

L'adjudication a pour objet le droit exclusif d'exploiter, pendant une période de années, les gisements de phosphate de chaux existant dans les terrains ci-après désignés :

Terrains d'une contenance approximative de
situés à douar de
commune de département de
formant les parcelles numéros du plan
et limités : au Nord,
à l'Est,
au Sud,
et à l'Ouest,
tels au surplus qu'ils sont figurés par un liséré carmin et les lettres au plan spécial qui demeurera ci-annexé.

Cette adjudication sera prononcée dans les formes et sous les charges et conditions ci-après stipulées.

TITRE PREMIER

Article premier. — Ne seront admises à l'adjudication que les personnes qui auront été agréées par le Gouverneur général dans les conditions ci-après indiquées et qui auront justifié du versement à la Caisse des Dépôts et Consignations d'un cautionnement en numéraire montant à francs.

Un mois au moins avant la date fixée pour l'adjudication, les personnes qui désireront y prendre part seront tenues de se faire connaître, de faire élection de domicile en un lieu déterminé au chef-lieu du département de et de justifier par la production d'un mémoire, avec pièces à l'appui, adressé au Gouverneur général de l'Algérie, des facultés nécessaires pour entreprendre et conduire les travaux d'exploitation ainsi que pour payer les redevances et les indemnités qui leur seront imposées.

La liste des concurrents sera arrêtée par le Gouverneur général en Conseil de gouvernement. Avis de l'admission ou de l'exclusion sera donné aux concurrents au moyen d'une simple lettre administrative, recommandée à la poste et adressée au domicile élu comme il est dit ci-dessus, sans que l'Administration soit tenue de motiver sa décision à l'égard des personnes exclues.

Art. 2. — L'adjudiaction aura lieu sur soumissions cachetées.

Elle portera sur la redevance à payer par tonne de phosphate expédiée hors du périmètre des terrains compris dans l'amodiation. Cette redevance, dont le chiffre minimum est de , sera due en sus du droit général de 0 fr. 50 par tonne imposée par l'article 21 du décret du 25 Mars 1898 sur tous les phosphates de chaux extraits et non employés en Algérie.

Art. 3. — L'adjudication sera publique. Elle aura lieu aux jour et heure indiqués, dans la salle des séances du Conseil de préfecture à par devant M. le
ou son délégué assisté du receveur des domaines de
et d'un représentant du Service des Mines.

Art. 4. — A l'ouverture de la séance, lecture sera donnée par le président de la liste des concurrents arrêtée comme il est dit à l'article premier.

Les personnes figurant sur cette liste devront remettre au président du bureau, dans une enveloppe cachetée, qui portera en suscription le nom du soumissionnaire et sa qualité, avec indication de son domicile comme il est dit à l'article premier, un récépissé constatant le versement à la Caisse des Dépôts et Consignations de la somme de   montant du cautionnement exigé par l'article premier, et une soumission rédigée sur papier au timbre de dimension et conforme au modèle ci-annexé, indiquant :

1° Les nom, prénoms, âge, profession, domicile réel du soumissionnaire ;

2° La somme que le soumissionnaire s'engage à payer pour chaque tonne de phosphate expédiée hors du périmètre des terrains amodiés. Cette somme ne devra pas être inférieure au minimum fixé à l'article 2 ni comporter de fraction de centime. Dans le cas où, malgré cette défense, une fraction de centime serait exprimée, elle serait considérée comme n'existant pas.

Au fur et à mesure de leur réception, les plis seront marqués d'un numéro d'ordre par le président et déposés ostensiblement sur le bureau.

Une demi-heure seulement sera consacrée à la réception des soumissions. Si toutefois, en raison du nombre des concurrents, ce délai n'est pas suffisant, le président du bureau, après avoir pris l'avis des agents des domaines et des mines pourra le prolonger. Mention de cet incident sera faite au procès-verbal.

Art. 5. — Toute personne se présentant pour l'un des concurrents agréés par le Gouverneur général devra justifier d'une procuration authentique ou sous seing privé, dûment légalisée et enregistrée, laquelle, certifiée et acceptée par le mandataire, sera déposée à découvert sur le bureau, en même temps que le pli cacheté contenant la soumission du mandant.

Cette procuration devra contenir, en outre, le pouvoir de proposer de nouveaux prix dans le cas prévu par l'article 7 ci-après ; à défaut de ce pouvoir, le mandataire ne sera pas admis à enchérir en cas d'application de l'article 7.

Art. 6. — Après l'expiration de la demi-heure accordée pour le dépôt des soumissions, ou du délai complémentaire fixé par le président du bureau, il ne sera plus reçu aucune offre et il sera immédiatement procédé à l'ouverture des plis renfermant les soumissions.

Le président décachètera successivement dans l'ordre numérique du dépôt les enveloppes des soumissions et il donnera lecture de ces dernières à haute voix. Il rejettera les soumissions qui ne seraient pas conformes aux prescriptions de l'article 4 et apposera son visa daté sur celles qui seront reconnues régulières.

Il sera formé ensuite avec ces dernières soumissions un tableau indiquant le nom des concurrents définitivement admis et la redevance qu'ils auront offerte par tonne expédiée hors du périmètre des terrains amodiés.

Celui des concurrents qui aura fait l'offre la plus élevée sera déclaré adjudicataire.

Art. 7. — Dans le cas où plusieurs soumissionnaires offriraient la même redevance et où cette redevance serait la plus élevée de celles portées dans les soumissions, il sera, séance tenante, procédé sur le chiffre de cette offre à une adjudication aux enchères et à l'extinction des feux entre ces soumissionnaires.

Le plus fort enchérisseur sera déclaré adjudicataire.

S'il ne survient pas d'enchères, il sera procédé à un tirage au sort entre tous les soumissionnaires ayant fait la même offre.

Art. 8. — Toutes les contestations qui pourront s'élever au cours de l'adjudication et à l'occasion des opérations y relatives seront ré-

solues par le président du bureau, les agents des domaines et des mines entendus.

Art. 9. — Les résultats de l'adjudication seront constatés par un procès-verbal qui relatera les circonstances de l'opération.

La minute du procès-verbal sera signée sur le champ par les fonctionnaires présents ainsi que par l'adjudicataire ou son mandataire. S'ils ne peuvent ou ne veulent signer, il en sera fait mention au procès-verbal.

Les pièces qui devront demeurer annexées au procès-verbal d'adjudication seront revêtues d'une mention d'annexe signée par toutes les parties.

Les renvois et apostilles seront écrits en marge des actes et seront paraphés par toutes les parties. Les mots rayés seront comptés et déclarés nuls au moyen d'une mention qui sera paraphée également par toutes les parties.

Art. 10. — Pour l'exécution du contrat, l'adjudicataire sera tenu de faire, dans le procès-verbal d'adjudication, élection de domicile en un lieu déterminé situé dans la circonscription du bureau des domaines de . Faute par lui d'avoir fait cette élection, il sera considéré comme ayant élu domicile à la mairie de la commune où est situé le dit bureau.

Art 11. — L'adjudication ne deviendra définitive que par l'approbation du Gouverneur général de l'Algérie. Dans le cas où cette approbation serait refusée, l'adjudication serait considérée comme nulle et non avenue.

Si l'adjudicataire s'était mis en possession provisoire, il devrait vider immédiatement les lieux et n'aurait droit à aucun remboursement ni à aucune indemnité pour les travaux qu'il n'aurait pu y faire qu'à ses risques et périls.

La décision approbative ou improbative de l'adjudication sera notifiée par le Directeur des Domaines du département à l'adjudicataire en son domicile élu comme il est dit à l'article 10, au moyen d'une simple lettre administrative recommandée à la poste aux frais du destinataire.

A défaut de notification à l'adjudicataire de la décision approbative ou improbative dans un délai de quarante-cinq jours à compter de celui de l'adjudication, celle-ci sera considérée comme définitive et exécutée suivant ses forme et teneur.

Art. 12. — Dans un délai de vingt jours à partir de la notification de l'approbation ou de l'expiration du délai de quarante-cinq jours fixé par l'article précédent, l'adjudicataire sera tenu de verser au secrétariat des actes administratifs de la Direction des Domaines à

1° Tous les frais d'annonces, d'affiches et de lettres recommandées et autres relatives à l'adjudication ;

2° Le montant approximatif qui lui sera indiqué, sauf à parfaire, s'il y a lieu, à premier avertissement, des droits de timbre et d'enregistrement de la minute du procès-verbal d'adjudication et de ses ennexes, des frais de la grosse et des expéditions.

Art. 13. — A la suite de l'adjudication, les cautionnements seront remboursés aux soumissionnaires autres que celui qui aura été déclaré adjudicataire au vu de la main-levée donnée par le président du bureau de l'adjudication.

Art. 14. — Sur le montant du cautionnement versé par l'adjudicataire, une somme de francs lui sera remboursée après qu'il aura exécuté jusqu'à concurrence du chiffre de francs les travaux prescrits aux dispositions particulières du cahier des charges.

L'importance des travaux sera déterminée sans appel par un procès-verbal de l'ingénieur des mines.

Le surplus du cautionnement restera affecté pendant toute la durée de l'amodiation à la garantie du paiement de la redevance et de l'exécution des autres obligations prévues au cahier des charges.

En cas de résolution, la partie du cautionnement qui ne sera pas absorbée par les prélèvements effectués en vertu de la disposition qui précède, restera acquise à l'Etat.

Si le cautionnement est insuffisant, l'adjudicataire sera constitué débiteur et poursuivi par toutes les voies de droit.

TITRE II

CHARGE ET CONDITIONS DE L'AMODIATION

ART. 15. — L'amodiation des gisements de phosphate de chaux existant dans les terrains ci-dessus désignés est consentie pour une durée de années à partir du jour de l'adjudication.

ART. 16. — L'amodiataire sera censé connaître les gisements de phosphate, objet de l'amodiation, ainsi que la consistance et les limites des terrains qui les renferment. Il les prendra dans la situation où il les trouvera au jour où l'adjudication sera devenue définitive sans pouvoir exiger ni mise en possession, ni délimitation autre que celle indiquée au procès-verbal de bornage et au plan dressés en conformité de l'article 11 du décret du 25 Mars 1898, lesquelles pièces sont ci-annexées. L'Administration lui délivrera simplement une expédition du procès-verbal et des pièces y annexées.

ART. 17. — L'amodiation sera faite aux risques et périls de l'adjudicataire sans aucune garantie en ce qui concerne les ressources du gîte ; l'Etat n'encourra de ce chef aucune responsabilité non plus que pour erreur dans la contenance dont le plus ou le moins tournera au profit ou à la perte de l'amodiataire.

ART. 18. — L'amodiation des gisements de phosphate n'emporte pas le droit d'occuper la superficie des terrains dans lesquels ils sont renfermés.

L'amodiataire n'aura le droit d'occuper dans l'intérieur du périmètre des gisements amodiés que les terrains mentionnés à l'article 1er du décret du 25 mars 1898 et reconnus nécessaires, à quelque titre que ce soit, à son exploitation par un arrêté du
rendu après avis du Service des Mines.

L'amodiataire qui usera de ce droit sera astreint au paiement direct aux intéressés d'une indemnité dont le montant sera fixé à l'amiable ou, à défaut, par l'autorité judiciaire.

Dans le cas où l'occupation porterait sur des terrains de propriété collective, le montant de l'indemnité sera versé aux personnes qui en ont la jouissance et, si le terrain de propriété collective est inoccupé, au receveur municipal de la commune au profit du douar.

ART. 19. — A partir du 1er Janvier de l'année qui suivra la date de l'adjudication, l'amodiataire devra extraire annuellement un nombre minimum de tonnes fixé à :

pour la première année.
pour la seconde année.
pour la troisième année.
pour la quatrième année.
pour la cinquième année et pour chacune des années suivantes, jusqu'à l'expiration de l'amodiation.

Si, par suite de circonstances exceptionnelles indépendantes de sa volonté, l'amodiataire prévoit qu'il ne pourra arriver à extraire dans l'année la quantité minimum ci-dessus fixée, il devra, au moyen d'une requête sur papier timbré, se pourvoir avant le premier Décembre au plus tard auprès du Gouverneur général de l'Algérie, à l'effet d'obtenir soit une réduction du chiffre minimum, soit même une dispense totale.

L'amodiation sera résolue de plein droit, sans autre mise en de-

meure, pour inobservation de la clause de l'extraction minimum, à moins de dispense obtenue au préalable du Gouverneur général et sans qu'en aucun cas la redevance à payer annuellement puisse être inférieure à celle correspondant à ce minimum d'extraction, le tout sauf recours devant le Conseil d'Etat.

Art. 20. — L'amodiataire devra exploiter suivant les règles de l'art, en évitant les travaux susceptibles d'être une cause de gaspillage du gîte dans le présent ou de ruine dans l'avenir.

Il sera soumis à cet effet au contrôle des ingénieurs des mines et des agents sous leurs ordres. Si ces ingénieurs reconnaissent que l'exploitation est, à ce point de vue, conduite d'une façon défectueuse, ils en rendront compte au   en proposant telles mesures que de besoin.

Les arrêtés pris à la suite de ces propositions seront obligatoires pour l'amodiataire ; dans le cas où celui-ci ne s'y conformerait pas, la résolution de l'amodiation serait prononcée par le Gouverneur général de l'Algérie en Conseil de gouvernement, sauf recours au Conseil d'Etat.

Le   pourra, en outre, en cas de refus de l'amodiataire. faire exécuter d'office, aux frais de celui-ci, les travaux qui seraient utiles pour la conservation du gîte et des ouvrages intérieurs. Les gênes ou empêchements en résultant pour l'amodiataire n'ouvriront en sa faveur aucun droit à indemnité.

Art. 21. — Avant d'entreprendre l'exploitation des gisements, l'exploitant adressera au   avec les plans et coupes nécessaires, un mémoire exposant le mode d'exploitation qu'il se propose de suivre. Le   en délivrera récépissé. Une nouvelle déclaration sera produite. dans la même forme, en cas de modification dans les premières déclarations.

Art. 22. — Le   renvoie à l'examen des ingénieurs des mines les pièces mentionnées à l'article précédent. S'il est reconnu que les travaux déclarés en conformité de l'article 21 peuvent occasionner des dangers ou des abus du genre de ceux prévus à l'article 20, le   notifie à l'exploitant son opposition à l'exécution totale ou partielle des dits travaux.

Si le   n'a pas fait opposition dans le délai de deux mois. à partir du jour du dépôt, à la   constaté par récépissé, il peut être passé outre par l'exploitant à l'exécution des travaux, sans préjudice de l'application ultérieure, s'il y a lieu, de l'article 20.

Art. 23. — Quand l'exploitant voudra abandonner définitivement soit un siège d'extraction, soit un puits ou une galerie communiquant avec le jour, il sera tenu d'en faire la déclaration à la   au moins un mois à l'avance. Le   en délivrera récépissé. A cette déclaration seront joints le plan des travaux à abandonner et le plan de la surface.

L'abandon s'entend de tout arrêt de l'exploitation à partir duquel les travaux ne peuvent plus être entretenus ni visités et non du délaissement successif des chantiers résultant de l'application régulière de la méthode normale d'exploitation.

L'ingénieur des mines visite sans retard les travaux à abandonner.

Dans le mois qui suit la date du dépôt constatée par le récépissé, le   donne acte de la déclaration d'abandon ; il fixe, s'il y a lieu, sur les propositions des ingénieurs des mines, les travaux à exécuter par l'exploitant avant l'abandon ; ces travaux sont, au besoin, exécutés d'office sous la direction du Service des Mines et aux frais de l'exploitant.

Dans aucun cas, l'amodiataire ne pourra abandonner. sans autorisation, les routes, voies ferrées, galeries et puits d'aérage et d'écoulement qui auront été déclarés d'utilité publique dans les conditions prévues par l'article 19 du décret du 25 Mars 1898. Il sera tenu d'entre-

tenir ces ouvrages en parfait état. Faute par lui de satisfaire à cette obligation, il y sera pourvu, à ses frais, par le Service des Mines. Le recouvrement des sommes, ainsi mises à sa charge, sera poursuivi contre lui, s'il y a lieu, par toutes les voies de droit.

ART. 24. — L'exploitant tient à jour sur chaque centre d'extraction :

1° Les plans et coupes des travaux ;

2° Un plan coté de la surface établi sur papier transparent qui puisse se superposer à celui des travaux souterrains ;

3° Un registre d'avancement pour constater les circonstances de l'exploitation dont il peut être utile de garder le souvenir ;

4° Un registre de contrôle journalier et nominatif des ouvriers employés à l'intérieur avec indication de leur nationalité et de leur salaire ;

5° Un registre des extractions quotidiennes faisant connaître les quantités produites et un registre des expéditions quotidiennes indiquant ls nombre de tonnes expédiées hors du périmètre des terrains amodiés.

Les registres seront, avant tout usage, et sans frais, cotés et paraphés sur tous leurs feuillets par le juge de paix du centre d'extraction.

Ces plans et registres seront dressés et tenus conformément aux instructions données par le . Ils seront communiqués, sans déplacement, aux ingénieurs des mines et agents sous leurs ordres qui en feront la demande. Les ingénieurs viseront les registres lors de leurs tournées.

Les observations que les ingénieurs auraient à adresser à l'exploitant seront consignées sur le registre d'avancement.

Les registres des extractions et des expéditions quotidiennes seront communiqués sans déplacement aux agents du Service des Domaines toutes les fois qu'ils en feront la demande. Chaque communication sera constatée sur les registres par le visa de l'agent qui l'aura requise.

Dans le cas où l'Administration jugerait utile de faire contrôler d'une manière permanente les quantités extraites et expédiées, elle pourrait nommer un surveillant rétribué par elle, lequel aurait le droit de se faire représenter tous les registres dont il vient d'être question et de faire sur les chantiers toutes constatations utiles.

ART. 25. — Une expédition des plans, dûment certifiée et signée par l'exploitant, est remise à l'ingénieur des mines de la circonscription. Elle est échangée, à la demande de l'ingénieur, et au moins une fois par an, contre une autre expédition dûment complétée.

ART. 26. — Peuvent, à la diligence du après mise en demeure restée sans résultat, être exécutés d'office aux frais de l'exploitant, les plans qui ne seraient pas tenus conformément aux prescriptions réglementaires ou dont les ingénieurs des mines auraient reconnu l'inexactitude. Les frais en résultant seront recouvrés comme il est dit à l'article 23.

ART. 27. — Outre la déclaration des quantités extraites prévues à l'article 29, l'exploitant transmet au dans la forme et aux époques qui lui sont indiquées les renseignements statistiques concernant le nombre, la nationalité, les salaires et les conditions d'emploi des ouvriers, la quantité de combustibles consommés et toutes autres matières sur lesquelles l'Administration jugerait utile d'être renseignée.

ART. 28. — L'amodiataire devra, au surplus, se conformer aux lois, et règlements existants ou à intervenir concernant l'exploitation des carrières.

ART. 29. — Dans la première quinzaine des mois de Janvier, Avril, Juillet et Octobre de chaque année, l'exploitant adressera au en double exemplaire, un extrait du registre des expéditions faites pendant le trimestre précédent. Cet extrait sera certifié exact et sincère par l'amodiataire.

Au vu de cet extrait et, s'il y a lieu, après examen par les Services des Domaines et des Mines, le , fixera par un arrêté

la somme à payer par l'amodiataire d'après le taux de la redevance à la tonne résultant de l'adjudication.

Dans le cas où l'amodiataire négligerait de produire les renseignements nécessaires pour la détermination de la somme à payer par lui à l'Etat, cette somme serait fixée d'office par un arrêté du au vu des rapports des Services des Domaines et des Mines.

Dans le cas où les déclarations de l'exploitant seraient reconnues inexactes, les quantités dissimulées seraient taxées au double de la redevance résultant de l'adjudication.

L'arrêté du sera notifié à l'amodiataire, au domicile élu par lui comme il est dit à l'article 10 et par simple lettre recommandée à la poste aux frais du destinataire, par le receveur des Domaines de la circonscription.

Dans la quinzaine qui suivra cette notification, l'amodiataire devra verser à la caisse du dit receveur des Domaines, le montant de la somme fixée par le

A défaut par lui d'opérer ce versement, les sommes dues produiront intérêt à cinq pour cent par an, à partir de l'expiration du délai de quinze jours francs, après la date de la remise à la poste de la lettre de notification.

Art. 30. — Indépendamment de la redevance dont il est parlé à l'article précédent et des indemnités mises à sa charge soit pour occupation de terrains comme il est dit à l'article 18, soit pour toute autre cause, l'amodiataire sera tenu de payer :

1o Les sommes ci-après aux explorateurs dûment autorisés à titre de remboursement des travaux de recherches par eux effectués et reconnus utiles par le Conseil de gouvernement, savoir :

—	à M.	—	(décision du Conseil de gouvernement en date du
—	à M.	—	—
—	à M.	—	—
—	à M.	—	—

2o Le droit de cinquante centimes par tonne de phosphate de chaux marchand et prêt pour la vente extrait et non employé en Algérie, imposé par l'article 21 du décret du 25 Mars 1898 ;

3o A partir du jour où l'adjudication sera devenue définitive et aux comptables respectivement chargés de leur perception, tous les impôts, taxes, contributions de toute nature, taxes d'irrigation, d'entretien de canaux et routes pour le compte de l'Etat, des départements, des communes ou des syndicats qui grèvent ou pourront grever les terrains dont il aura obtenu l'occupation.

Art. 31. — L'amodiataire sera tenu, en outre, pendant la durée de l'amodiation, de toutes les servitudes, charges de police ou de salubrité publique qui peuvent ou pourront grever les immeubles occupés par lui.

Il devra notamment, sous les peines de droit, prendre à ses frais sur tous ces immeubles, les mesures prescrites pour arrêter ou prévenir les dommages causés à l'agriculture par les cryptogames ou végétaux nuisibles et par les insectes, en particulier par les chenilles, altises, sauterelles et criquets.

Art. 32. — L'amodiataire supportera tous les cas fortuits prévus et imprévus. Il ne pourra prétendre de ce chef à aucune indemnité ni réduction des redevances, non plus que pour cause de mécomptes qu'il éprouverait par quelque circonstance que ce soit dans son exploitation.

Art. 33. — L'amodiataire ne pourra céder son droit qu'avec l'autorisation du Gouverneur général en Conseil de gouvernement et en restant responsable vis-à-vis de l'Etat de l'exécution par son cessionnaire de toutes les obligations résultant de l'adjudication.

Art. 34. — Dans le cas où, par suite d'un évènement quelconque, les droits de l'amodiataire viendraient à reposer sur la tête de plusieurs personnes, celles-ci seront considérées comme étant en état d'union et devront constituer un gérant ou un mandataire unique ayant qualité pour les représenter à l'égard de l'Administration, recevoir au domicile élu comme il est dit à l'article 10 toutes les notifications que l'Administration pourra avoir intérêt à leur faire et pour agir en justice en leur nom tant en demande qu'en défense à l'égard de l'Administration.

En aucun cas, et pour quelque cause que ce soit, le droit à l'exploitation ne pourra être partagé ou divisé.

Dans le cas où l'amodiataire serait une société, celle-ci sera obligée de désigner un gérant ou un mandataire unique ayant qualité pour agir dans les conditions déterminées par le paragraphe premier du présent article.

Art. 35. — En cas de retard de plus de six mois dans le paiement des redevances prévues à l'article 29, en cas d'inobservation des dispositions formulées sous l'article 19 au sujet du minimum de l'extraction, ou encore en cas d'inexécution des mesures prescrites par le dans les conditions exposées à l'article 20, l'Administration aura la faculté de prononcer la résolution de l'amodiation, sans autre mise en demeure, sauf recours au Conseil d'Etat.

La résolution sera prononcée par un arrêté du Gouverneur général sur le rapport du après avis des Services des Mines et des Domaines, un mois après que l'amodiataire aura été appelé à fournir, par écrit, ses moyens de défense. L'arrêté prononçant la résolution sera notifié à l'amodiataire ou à ses ayants droit représentés comme il est dit à l'article 34, par une simple lettre recommandée à la poste aux frais du destinataire. A partir de ce moment, l'amodiataire ou ses ayants droit se trouveront dessaisis du droit d'exploitation ainsi que du droit accessoire d'occupation à eux conférés, et ces droits feront aussitôt retour à l'Administration qui sera libre d'en poursuivre à nouveau l'amodiation.

Le pourvoi au Conseil d'Etat est suspensif de ce dessaisissement.

La résolution ne pourra, en aucun cas, donner lieu contre l'Administration à une action, soit en indemnité ou dommages-intérêts, soit en restitution des redevances perçues.

La résolution n'exonérera pas l'amodiataire ou ses ayants droit des sommes dont, à un titre quelconque, il se trouvera débiteur au jour où la dite résolution lui aura été notifiée comme il est dit au paragraphe 2 du présent article. Le recouvrement de ces sommes sera poursuivi par toutes les voies de droit.

Art. 36. — En ce qui concerne les conditions autres que celles prévues à l'article précédent, l'inexécution des dispositions du cahier des charges pourra également donner lieu à la résolution de l'amodiation ; mais, cette résolution devra être provoquée par voie d'action introduite devant l'autorité judiciaire par l'Administration, suivant les formes du droit commun.

Art. 37. — En fin d'amodiation, soit par suite de l'expiration du délai pour lequel elle est consentie, soit par suite d'annulation ou de résolution du contrat, tous les ouvrages souterrains seront laissés en place et en bon état d'entretien par l'amodiataire, qui ne pourra réclamer de ce chef, aucune indemnité.

Sont compris sous cette désignation les galeries, puits, descenderies, chantiers en activité, cadre de soutènement, boisage, muraillements, portes d'aérage, recettes, voies ferrées intérieures et, en général, tous les ouvrages ou objets installés à l'intérieur et présentant le caractère d'immeubles réels ou d'immeubles par destination.

L'Administration aura la faculté de reprendre, à dire d'experts, tout ou partie des autres installations fixes ou établies à demeure par l'amodiataire, soit à l'intérieur, soit à l'extérieur du périmètre qui lui

a été attribué, l'amodiataire pouvant toujours disposer des approvisionnements, de l'outillage et du matériel mobile lui appartenant.

Le montant de l'indemnité sera fixé par trois experts désignés l'un par le Directeur des Domaines, l'autre par l'amodiataire et le troisième par le président du Tribunal civil de la situation du gisement ou de sa partie principale en superficie, sur requête présentée à ce magistrat par le Directeur des Domaines.

Faute par l'amodiataire de désigner son expert, celui-ci sera nommé d'office par le président du Tribunal civil sur simple requête à lui présentée par le Directeur des Domaines huit jours après une sommation demeurée sans effet.

Les experts ne formuleront qu'un avis commun à la pluralité des voix et cet avis sera sans appel tant pour l'Administration que pour l'amodiataire, auquel il sera, au besoin, signifié.

Art. 38. — Il est fait réserve, comme n'étant pas compris dans l'amodiation, des objets d'art antique ou d'architecture, des trésors, médailles et monnaies anciennes, armes, mines et minières qui pourraient être découverts au cours des travaux d'exploitation.

En cas de découverte de cette nature, l'amodiataire devra, sous peine de dommages-intérêts, en informer immédiatement l'autorité administrative en la personne du receveur des domaines de la circonscription où il a élu domicile par application de l'article 10 ci-dessus.

Art. 39. — L'amodiation venant à prendre fin, pour quelque cause que ce soit, l'amodiataire devra, sous peine de dommages-intérêts, enlever du périmètre des terrains amodiés, avant le dernier jour de l'amodiation ou avant la date fixée pour le délaissement de l'immeuble, les phosphates extraits, lesquels seront réputés expédiés et devront supporter la redevance proportionnelle fixée par l'adjudication.

Faute par lui d'opérer cet enlèvement, les phosphates restants seront vendus par l'Administration dans la forme usitée pour le mobilier de l'Etat, et le prix, après prélèvement des sommes dues à l'Administration, en sera versé à la Caisse des Dépôts et Consignations pour le compte de tous ayants droit.

Art. 40. — Toutes les clauses et conditions du présent cahier des charges sont de rigueur et ne pourront être éludées, sous aucun prétexte, par l'amodiataire. Celui-ci est d'ailleurs soumis, pour les cas non prévus au présent cahier des charges, aux dispositions du décret du 25 Mars 1898, relatif à l'exploitation des phosphates de chaux en Algérie et à celle des arrêtés pris par le Gouverneur général en Conseil de gouvernement pour l'exécution du dit décret.

Modèle de Soumission.

Je soussigné (*nom, prénoms, âge, profession et demeure*), faisant élection de domicile (*lieu déterminé dans une localité située dans la circonscription du bureau des domaines indiqué à l'article 10 du cahier des charges*) après avoir pris connaissance du cahier des charges pour l'adjudication des gisements de phosphate de chaux situés à
tels qu'ils sont décrits et figurés tant au procès-verbal d'abornement qu'au plan y annexés ;

Me soumets et m'engage à exploiter les phosphates de chaux contenus dans les dits gisements conformément aux conditions générales et particulières spéciales au cahier des charges, moyennant le paiement de tous les droits et indemnités qui y sont prévus et d'une redevance de (*francs, centimes sans fraction de centime*) par tonne de phosphate de chaux expédiée hors du périmètre objet de l'amodiation ;

M'engage spécialement, si l'adjudication m'est échue, à verser dans les conditions et dans le délai fixé à l'article 12 du cahier des charges, les sommes dont le détail est donné au dit article.

Fait à le

Le Soumissionnaire :

Cartes d'Etat-Major du département de Constantine, déjà publiées par le Service géographique de l'Armée (1).

NUMÉROS des CARTES	NOMS DES CARTES	NUMÉROS des CARTES	NOMS DES CARTES
	Cartes au 1/200.000		
1	Cap-Bougaroun.	25	M'Sila.
2	Herbillon.	26	Bou-Thaleb.
3	Tabarka.	27	Batna.
6	Fort-National.	28	Aïn-Beïda.
7	Bougie.	29	Thala.
8	Philippeville.	36	Bou-Sâada.
9	Bône.	37	El-Kantara.
10	Souk-el-Arba.	38	Aurès.
15	Akbou.	39	Chéria.
16	Sétif.	40	Fériana.
17	Constantine.	48	Biskra.
18	Souk-Ahras.	49	Zéribet-el-Oued.
19	El-Kef.	50	Négrine.
	Cartes au 1/50.000		
2	Cap-Bougaroun.	54	Guelma.
3	Cap-de-Fer.	55	Duvivier.
4	Herbillon.	56	Bou-Hadjar.
7	Tabarka.	67	Tazmalt.
10	Cap-Sigli.	68	Akbou.
12	Oued-Zhour.	69	Aïn-Roua.
13	Collo.	70	Takitount.
14	Philippeville.	71	Djemila.
15	Djebel-Filfila	72	Redjas-Ferrada.
16	Bugeaud.	73	Constantine.
17	Bône.	74	El-Aria.
18	Blandan.	75	Oued-Zénati.
19	La Calle.	76	La Mahouua.
25	Djeblâa.	77	Souk-Ahras.
26	Bougie.	78	Oued-Mougras.
27	Taza.	90	Beni-Mançour.
28	Djidjelli.	91	Bordj-Boni.
29	El-Milia.	92	Le Bou-Sellam.
30	Aïn-Kéchera.	93	Sétif.
31	Saint-Charles.	94	Saint-Arnaud.
32	Jemmapes.	95	Châteaudun du-Rhumel
33	Penthièvre.	96	Oued-Athménia.
34	Mondovi.	97	Le Kroubs.
35	Le Tarf.	98	Aïn-Régada.
46	Sidi-Aïch.	99	Sédrata.
47	Oued-Amizour.	113	Oued-Okris.
48	Ziama.	114	Mansourah.
49	Tamesguida	115	Bordj-bou Arréridj.
50	Sidi-Mérouane.	116	Aïn-Tagrout.
51	Sidi-Driss.	117	Mesloug.
52	Smendou.	119	Saint-Donat.
53	Hammam-Meskoutine.	120	Aïn-M'Lila.

(1) Ces cartes sont en vente aux prix de 0 fr. 70 et de 1 fr. 50 dans les principales librairies.

Tarifs et Barèmes de transport en chemin de fer des minerais et des phosphates de chaux.

(*Compagnies : des Chemins de fer Algériens de l'Etat, du Bône-Guelma et Prolongements, du P.-L.-M., du Bône-Aïn-Mokra-Saint-Charles et du Bône-La Calle*).

CONDITIONS GENERALES D'APPLICATION DES TARIFS SPECIAUX

communes aux Chemins de fer algériens de l'Etat (réseau de l'Est-Algérien), P.-L.-M. (ligne de Philippeville à Constantine), Bône-Mokta-Saint-Charles, Bône-Guelma et Prolongements.

Conditions applicables à tous les tarifs spéciaux communs ou non communs.

ARTICLE PREMIER. — *Demande du tarif.* — Tout expéditeur qui veut profiter des tarifs spéciaux intérieurs ou communs, doit en faire la demande sur sa déclaration d'expédition, soit par l'indication explicite des tarifs à appliquer, soit par l'une des mentions : TARIF SPÉCIAL, TARIF RÉDUIT, TARIF LE PLUS RÉDUIT, avec ou sans indication de l'itinéraire.

L'une quelconque de ces mentions implique l'acceptation, par l'expéditeur de toutes les conditions que comportent les tarifs à appliquer. Elle entraîne, pour le ou les transporteurs, l'obligation d'appliquer, sur l'ensemble du parcours, la taxe totale la plus réduite, en soudant, s'il y a lieu, en un ou plusieurs points, les prix des tarifs spéciaux (intérieurs ou communs) soit entre eux, soit avec ceux des tarifs généraux quand aucune clause ne l'interdit, en se conformant sur chaque réseau aux dispositions ci-après :

Si l'expéditeur, après avoir inscrit l'une des mentions : TARIF SPÉCIAL, TARIF RÉDUIT, TARIF LE PLUS RÉDUIT, indique un itinéraire, la gare expéditrice appliquera le prix le plus réduit correspondant à cet itinéraire.

Si l'expéditeur n'indique pas d'itinéraire, la gare expéditrice doit choisir, même en dehors de son réseau et, s'il y a lieu, par itinéraire détourné, la voie la plus économique pour l'expéditeur.

A défaut dindication concernant la demande du tarif, l'expédition est faite aux prix et conditions des tarifs généraux.

ART. 2. — *Prolongation de délai.* — A moins d'indication contraire dans les tarifs, les Administrations pourront prolonger de *cinq jours* au delà des délais réglementaires la durée des transports effectués aux prix des tarifs spéciaux intérieurs et de *sept jours* la durée des transports effectués aux prix des tarifs spéciaux communs, sans que ce supplément de délai puisse donner lieu à indemnité.

En cas de soudure de tarifs (intérieurs ou communs) pour des transports empruntant les lignes de plusieurs Administrations, les allongements de délais spécifiés dans ces tarifs se cumuleront sans que l'allongement total puisse dépasser sept jours.

ART. 3. — *Majorations de taxes pour certaines marchandises.* — Les prix de transport inscrits dans les tarifs spéciaux intérieurs ou communs pour les marchandises énumérées au tableau ci-après ne sont applicables qu'avec une majoration dont le taux pour cent est indiqué en regard de chacune d'elles. Les prix des tarifs spéciaux qui sont soumis exclusivement aux conditions des tarifs généraux sont également exempts de majoration.

DÉSIGNATION DES MARCHANDISES	TAUX de la MAJORATION pour cent
Acide sulfurique en *bonbonnes ou en touries*	2
Animaux vivants	2
Fûts en bois	2
Huiles d'olives	2
Huile d'olives en fûts	1
Huiles de graines	2
Marbres en tranches isolées	3
Marbres en tranches scellées, brutes ou polies	2
Mobilier *non emballé*	3
Poterie commune en grès ou en terre cuite en cadres, cages, caisses, harasses, paniers ou tonneaux	1

Art. 4. — *Droits de transmission.* — Lorsque les marchandises transitant du réseau d'une Administration au réseau d'une autre Administration et *vice versa* sont taxées à des prix comprenant les frais de chargement, de déchargement et de gare ou seulement les frais de gare, il n'est point perçu de droits de transmission au point de jonction, mais il n'est rien déduit des prix exprimés aux tarifs intérieurs ou communs.

Les frais de transbordement (0 fr. 30 par tonne) restent seuls dus, le cas échéant, pour chaque transmission effectuée entre deux lignes entre lesquelles l'échange du matériel est impossible.

Art. 5. — *Manutention.* — Le chargement, l'arrimage et le bâchage, s'il y a lieu, sont faits par l'expéditeur et le déchargement par le destinataire à leurs frais et risques, sous la surveillance des Administrations ; en conséquence, les frais de chargement et de déchargement fixés par l'article 14 du tarif général ne sont pas perçus.

Toutefois si les Administrations sur la demande de l'expéditeur ou du destinataire, consentent à faire ces deux opérations ou seulement l'une d'elles, elles auront droit à 0 fr. 30 par tonne et par chaque opération, non compris les frais de gare.

En outre, les Administrations se réservent toujours la faculté de faire elles-mêmes le déchargement à leurs frais à quelque moment que ce soit.

FOURNITURE ET CHARGEMENT DES WAGONS

§ 1er. — Fourniture des wagons

Art. 6. — Les expéditeurs sont tenus de faire connaître par écrit à la gare de départ le nombre de wagons qui leur sont nécessaires pour l'expédition des marchandises, voitures ou animaux dont ils doivent ou peuvent effectuer le chargement ; ils indiquent en même temps la nature et le poids approximatif de ces objets ainsi que la gare et le réseau destinataires et spécifient si l'expédition doit être faite aux conditions des tarifs généraux ou des tarifs spéciaux.

Les expéditeurs peuvent formuler par une seule et même lettre les demandes de wagons pour des jours différents.

Les demandes sont enregistrées à mesure qu'elles parviennent à l'Administration sur un registre spécial déposé dans les gares.

L'Administration doit, dans les quatre jours qui suivent la réception de la demande, informer l'expéditeur des jour et heure où les wagons seront mis à sa disposition, s'il s'agit d'une demande de wagons pour des jours différents.

Dans ce second cas, la même information donnée pour chacune des livraisons ultérieures, par un avis qui devra être expédié de manière à parvenir à l'expéditeur la veille, au plus tard, de la date indiquée par l'Administration pour la livraison correspondante.

Si les wagons sont livrés dans le délai de quatre jours, la garde et la conservation des marchandises, dont le chargement doit être fait par l'expéditeur incombent exclusivement à celui-ci jusqu'au moment où le wagon étant remis à l'Administration complètement chargé, le récépissé des marchandises est délivré à l'expéditeur. Les délais de transport courent à partir du même moment.

Si, dans le délai de quatre jours ci-dessus fixé, l'Administration n'a pu mettre à la disposition de l'expéditeur, qui doit faire le chargement, le ou les wagons demandés, elle sera tenue de délivrer un récépissé des marchandises dont la garde, la conservation et le chargement incomberont dans ce cas à l'Administration. Les délais de transport courront du jour de la délivrance de ce récépissé.

Les règles énoncées à l'article 54 du tarif général (article 32 de l'arrêté du 1er mai 1905 de M. le Gouverneur général) pour l'envoi des avis d'arrivée des marchandises, sont applicables aux avis à donner par l'expéditeur à l'Administration, et par l'Administration à l'expéditeur pour la fourniture des wagons.

L'expéditeur qui voudrait user du téléphone pour les demandes du matériel doit tenir un registre qui contient les mêmes énonciations que celui de l'Administration (même article 54) et qui est côté et paraphé par le Commissaire de surveillance.

§ 2. — Chargement des wagons

a) Charges complètes des wagons. — L'expéditeur qui, aux termes du tarif, effectue le chargement a la faculté d'utiliser la capacité entière du wagon, à la condition de ne pas dépasser la charge maximum que ce wagon peut porter, ni les dimensions des gabarits des Administrations participantes.

b) Charges incomplètes. — Tout envoi dont le poids est inférieur au minimum, soit par expédition, soit par chargement de wagon exigé par le tarif spécial, est taxé, suivant qu'il y a avantage pour l'expéditeur, soit au prix et pour le minimum de poids de ce tarif, soit d'après les tarifs généraux ou spéciaux de chaque Administration.

c) Excédent de poids. — Pour les tarifs spéciaux applicables avec un minimum de tonnage, par expédition, toute expédition dont le poids est au moins égal à ce minimum est taxé en entier au prix du tarif spécial.

Pour les tarifs spéciaux applicables avec un minimum de tonnage par wagon, une expédition dont le poids est supérieur à ce minimum est taxée au prix de ce tarif si elle peut être chargée dans un seul wagon.

Dans le cas où elle ne pourrait être chargée dans un seul wagon, l'excédent de poids à charger dans un autre wagon, s'il est inférieur au minimum exigé par wagon, est taxé comme il est dit à l'alinéa *b*.

Dans tous les cas où il y a lieu à application du tarif spécial, l'expédition entière est régie par les conditions de ce tarif.

d) Minimum de poids. — Le minimum de poids par wagon complet ou par expédition peut être constitué par des marchandises désignées, *soit dans un même tarif, soit dans des tarifs différents*, avec les mêmes barêmes ou les mêmes prix exceptionnels, pourvu que ces marchandises soient assujetties par les dits tarifs, aux mêmes conditions particulières, qu'elles soient expédiées par un même expéditeur à un même destinataire, et qu'enfin elles ne puissent se nuire ou s'avarier par le contact.

Sous les mêmes conditions, le minimum de poids peut également être constitué par des marchandises désignées avec des barêmes ou des prix exceptionnels différents, en payant comme si le poids total était exclusivement constitué par la marchandise taxée au prix le plus élevé.

Art. 7. — *Pesage.* — A défaut de moyens suffisants de pesage à la gare de départ, le poids du chargement des wagons pourra être constaté, au gré des Administrations, soit à l'arrivée, soit à une gare située sur le trajet de la marchandise et la taxe établie au départ d'après la la déclaration de l'expéditeur, sera rectifiée en conséquence, s'il y a lieu.

Art. 8. — *Stations intermédiaires.* — Les animaux et les marchandises expédiés sous le régime des tarifs spéciaux ordinaires, communs ou non, en provenance ou à destination d'une gare non dénommée, mais intermédiaire entre deux gares dénommées, jouiront du bénéfice des dits tarifs en payant pour la distance entière comprise entre la première gare dénommée qui précède la gare expéditrice et la première gare dénommée qui suit la gare destinataire, si la taxe ainsi calculée est plus avantageuse pour l'expéditeur que celle des tarifs généraux ou spéciaux de chaque Administration.

Ne sont considérées comme intermédiaires, entre deux gares dénommées, que les gares situées sur l'itinéraire le plus court entre chacune des gares dénommées.

Quand un tarif commun stipule l'application d'un barème pour les transports entre une gare quelconque d'un réseau et une gare quelconque d'un autre réseau, sous condition d'un parcours empruntant les deux réseaux, la clause ci-dessus s'appliquera comme si chacune des gares de ces deux réseaux était dénommée pour ses relations avec chacune des gares de l'autre réseau.

Art. 9. — *Marchandises ne pesant pas 200 kilogrammes sous le volume d'un mètre cube.* — Dans le cas où ces marchandises sont dénommées dans un tarif spécial, les prix de ce tarif sont applicables sans surtaxe, à moins d'indication contraire expressément formulée.

Art. 10. — *Dispositions générales.* — L'application des tarifs spéciaux reste soumise aux conditions des tarifs généraux en tout ce qui n'est pas contraire aux dispositions générales ci-dessus et aux conditions particulières expressément stipulées dans les tarifs eux-mêmes.

Compagnie des Chemins de fer algériens de l'État

(RÉSEAU DE L'EST-ALGÉRIEN)

TARIF SPÉCIAL P. V. N° 13

Minerais

DÉSIGNATION DES MARCHANDISES

avec l'indication des barèmes à appliquer et des paragraphes à consulter pour l'application des prix exceptionnels.

MARCHANDISES	BARÈMES APPLICABLES AUX EXPÉDITIONS par wagon chargés de 8,000 kilogr. au minimum ou payant pour ce poids	PRIX EXCEPTIONNELS Paragraphes à consulter
Minerais de fer	F	I
Minerais d'antimoine	C	—
Minerais de cuivre	C	—
Minerais de plomb	C	—
Minerais de zinc	C	—
Residus cuivreux en sacs	6	—

§ Ier. — Minerais de fer

De toute gare à toute gare du réseau

a) Prix applicable pendant toute l'année

Par expédition d'au moins 50,000 kilogrammes ou payant pour ce poids.

Prix par 1,000 kgr. du barème ci-après, à augmenter des frais de gare.

	Jusqu'à 25 kilomètres	1 f. 00
Pour chaque kilomètre en excédent au delà de	25 jusqu'à 125 kilomètres	0 04
	125 — 150 —	0 03
	150 — 200 —	0 025
	200 kilomètres	0 02

b) Prix applicables seulement du 1er novembre au 31 juillet

Par expédition d'au moins 100,000 kilogrammes ou payant pour ce poids.

Prix par 1,000 kilogrammes du barème ci-après, frais de gare compris.

	Jusqu'à 45 kilomètres	1 f. 80
Pour chaque kilomètre en excédent au delà de	45 jusqu'à 125 kilomètres	0 04
	125 — 150 —	0 03
	150 — 200 —	0 025
	200 kilomètres	0 02

TARIF SPÉCIAL P. V. N° 22

Amendements, Engrais

Les prix et conditions du présent tarif ne sont applicables qu'aux matières ou marchandises dénommées ci-après, exclusivement destinées à l'amendement ou à l'engrais des terres et effectivement employées à cet usage.

DÉSIGNATION DES MARCHANDISES

avec l'indication des barèmes à appliquer et des paragraphes à consulter pour l'application des prix exceptionnels.

MARCHANDISES	BARÈMES APPLICABLES AUX EXPÉDITIONS par wagon chargés de 8,000 kilogr. au minimum ou payant pour ce poids	PRIX EXCEPTIONNELS — Paragraphes à consulter
....		
....		
....		
Phosphates de chaux................	**E**	IV
Phosphates de chaux pour engrais....	**D**	III
Superphosphates de chaux...........	**D**	III
....		
....		
....		

§ III.

Phosphates de chaux, *pour engrais.* **Superphosphates de chaux.**

De toute gare à toute gare du réseau

a) *Par wagon chargé de 5,000 kilogrammes au minimum ou payant pour ce poids.*

Prix par 1,000 kilogrammes du barème ci-après, à augmenter des frais de gare.

Jusqu'à 25 kilomètres, par kilomètre		0f. 10
Pour chaque kilomètre en excédent au delà de	25 jusqu'à 100 kilomètres	0 06
	100 — 200 —	0 05
	200 — 300 —	0 03
	300 kilomètres	0 02

b) *Par wagon chargé de 10.000 kilogrammes au minimum ou payant pour ce poids.*

Prix par 1,000 kilogrammes du barème ci-après, à augmenter des frais de gare.

Jusqu'à 300 kilomètres, prix du barème **D**.
Pour chaque kilomètre en excédent 0 fr. 02.

§ IV. — **Phosphates de chaux**

Par expédition d'au moins 100,000 kilogrammes ou payant pour ce poids

De toute gare à toute gare du réseau

Sous condition d'un parcours de 150 kilomètres ou payant pour cette distance : 0 fr. 04 par tonne et par kilomètre, frais accessoires non compris.

Dispositions spéciales applicables aux phosphates chargés dans des wagons fournis par les expéditeurs ou les destinataires. — Pour les transports de phosphates effectués aux conditions indiquées dans le présent paragraphe et dans des wagons fournis par les expéditeurs, ou les destinataires, il est fait sur le prix de 0 fr.04 une réduction de 25 pour 100.

Cette réduction ne porte pas sur les frais de gare.

§ A. — CONDITIONS D'ADMISSION DES WAGONS

ARTICLE PREMIER. — *Immatriculation.* — Les wagons doivent être immatriculés par l'Administration ; cette immatriculation rend les personnes ou entreprises, au nom desquelles elle est obtenue, responsables vis-à-vis de l'Administration pour l'admission, la circulation à charge et à vide, l'entretien, le chômage, etc., des wagons dans les termes prévus au présent tarif.

ART. 2. — *Conditions d'établissement.* — Les plans des véhicules et les conditions de leur exécution doivent être soumis à l'approbation de l'Administration.

Les wagons devront être conformes, du moins dans leurs dispositions générales et leurs dimensions principales, au type des wagons de l'Administration.

Les demandeurs doivent donner à l'Administration les moyens de contrôler l'accomplissement de ces conditions, notamment en ce qui concerne la qualité des matières employées à la construction ; les dépenses effectives de ce contrôle sont supportées par les demandeurs.

Les wagons doivent être munis de freins, soit à levier, soit à vis ; les freins à vis doivent être d'un type agréé par l'Administration, leur appareil de manœuvre doit être disposé dans une guérite couverte, accessible des deux côtés de la voie et dans laquelle le garde frein pourra à volonté se tenir assis ou debout. La proportion des freins à vis sera d'au moins un par quatre wagons ou par fraction inférieure à quatre wagons à immatriculer au même nom.

Les essieux, les roues, les boîtes à huile, les ressorts, les freins, etc., doivent présenter toutes les garanties de sécurité exigées par l'Administration qui se réserve le droit de refuser ou de faire remplacer à un moment quelconque les pièces qui ne présenteraient pas les garanties de sécurité suffisantes.

Les wagons doivent porter, de chaque côté, des inscriptions indiquant le nom des personnes ou entreprises qui ont obtenu l'immatriculation, celui de la gare d'attache, la tare, la charge maxima, la capacité, un numéro d'ordre, et, s'il y a lieu, la nature des transports auxquels ils sont spécialement affectés.

Le poids mort des wagons doit être au maximum de six tonnes pour les wagons-tombereaux sans freins à vis et de 6 tonnes 500 pour les wagons-tombereaux munis de freins à vis.

ART. 3. — *Réception.* — Les wagons ne sont immatriculés et admis à circuler qu'après leur réception par l'Administration. Les motifs du refus sont donnés en cas de contestation au sujet de cette réception.

§ B. — CIRCULATION, ENTRETIEN, CHARGEMENT, DÉCHARGEMENT ET CHOMAGE DES WAGONS

ART. 4. — *Circulation.* — Tout expéditeur de wagons vides ou chargés doit fournir un wagon à frein par quatre wagons à expédier simultanément.

Les wagons doivent être remis à l'Administration prêts à rouler et les boîtes à huile complètement garnies.

L'expéditeur et le destinataire doivent constater avec les agents de l'Administration aux gares d'expédition et de destination, l'état dans lequel les wagons sont reçus ou remis par l'Administration ; à défaut

de constatation contradictoire, ils doivent s'en rapporter aux déclarations de ces agents.

Les agents de l'Administration ont le droit de refuser de laisser circuler les wagons qui ne paraîtraient pas offrir toute sécurité.

En cours de route, les wagons sont visités par les agents de l'Administration, comme le matériel de celle-ci.

L'addition d'huile en cours de route est faite par les soins et aux frais de l'Administration.

ART. 5. — *Entretien.* — L'entretien des wagons est à la charge des personnes ou entreprises qui ont obtenu l'immatriculation ; elles doivent les maintenir en bon état. Les boîtes à huile sont soumises à des révisions périodiques par les soins de l'Administration et aux frais des personnes ou entreprises qui ont obtenu l'immatriculation comme il est d'usage pour les véhicules de l'Administration.

L'entretien des pièces intéressant la sécurité telles que : les roues montées, les ressorts de choc, de traction et de suspension, les boîtes à huile, la membrure du châssis, les marche-pieds, les plaques de garde, les tampons, les attelages, les freins, etc., sera fait exclusivement par l'Administration dans les mêmes conditions de délai que pour son propre matériel.

Pour les pièces de wagons qui ne sont pas semblables à celles des wagons de l'Administration, ceux au nom desquels les wagons ont été immatriculés sont tenus d'avoir un certain nombre de pièces de rechange prêtes à être mises à la disposition de l'Administration ; ces conditions devront toujours être remplies pour les essieux, même dans le cas où les essieux du véhicule de l'intéressé seraient de l'un des types adoptés pour les véhicules de l'Administration. Le transport de ces pièces sera taxé aux prix des tarifs commerciaux.

S'il était nécessaire de transborder la marchandise, les frais de cette opération seraient ajoutés aux frais de transport.

Aucune modification, de quelque nature qu'elle soit, ne peut être apportée aux wagons admis, sans l'autorisation écrite de l'Administration.

ART. 6. — *Chargement et déchargement.* — Le chargement doit être effectué sur une voie de débord au point indiqué par le chef de gare ou sur les quais spéciaux construits par l'expéditeur, ou à ses frais.

Les wagons sont, après leur déchargement, dirigés vides le plus tôt possible sur la gare d'expédition. Le retour à vide est opéré gratuitement ; toutefois, l'Administration se réserve le droit d'utiliser ces wagons en retour aux chargements des marchandises en destination de la gare d'expédition.

ART. 7. — *Chômage ou transports nécessités par les réparations.* — Si en cours de route, les véhicules ont à subir une réparation urgente de quelque nature que ce soit, cette réparation sera faite par l'Administration et facturée aux personnes ou entreprises au nom desquelles les wagons ont été immatriculés.

Il n'est dû aucune indemnité par l'Administration pour le chômage des wagons pendant leur réparation en cours de route, alors même que les réparations auraient été nécessitées par des accidents de son fait, ni pour le chômage des wagons vides envoyés dans les ateliers, soit pour y être réparés, soit pour y être soumis aux visites périodiques que l'Administration fait subir à ses propres wagons. Mais ces visites et ces réparations sont opérées avec toute la célérité possible.

ART. 8. — *Frais de séjour.* — En cas de séjour des wagons vides dans une gare, par suite de chômage, les personnes ou entreprises au nom desquelles ils sont immatriculés doivent acquitter un droit de 0 fr. 50 par véhicule et par jour.

L'Administration a le droit de diriger ces wagons sur telle gare voisine qu'il lui convient de désigner comme lieu de stationnement.

Bases des Barèmes des Tarifs généraux et spéciaux P. V.

DISTANCES	BARÈMES 6	C	D	E	F	OBSERVATIONS
kilom.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	
Jusqu'à 25....	» 09	» 08	» 08	» 08	» 08	Par tonne et par kil.
De 26 à 50....	» 09	» 08	» 08	» 06	» 04	Par chaque kilomètre en sus.
De 51 à 100....	» 09	» 06	» 04	» 03	» 03	—
De 101 à 200....	» 08	» 04	» 03	» 03	» 025	—
Au-dessus de 200....	» 07	» 04	» 03	» 025	» 02	—

Compagnie du Bône-Guelma et Prolongements

TARIF SPÉCIAL COMMUN P. V. N° 113

Minerais

DÉSIGNATION DES MARCHANDISES

avec l'indication des barèmes à appliquer.

MARCHANDISES		BARÈMES APPLICABLES AUX EXPÉDITIONS par wagon chargé de 8.000 kilogrammes au minimum ou payant pour ce poids (1)
Minerais de fer		F
Minerais......	d'antimoine	C
	de cuivre	C
	de plomb	C
	de zinc	C
Résidus cuivreux en sacs		6

(1) Dans le cas où la capacité du wagon fourni ne permettrait pas de charger 8.000 kilogs, les Administrations devront fournir deux wagons pour un.

TARIF SPÉCIAL COMMUN P. V. N° 122

Amendements, Engrais

Les prix et conditions du présent tarif ne sont applicables qu'aux matières ou marchandises dénommées ci-après, exclusivement destinées à l'amendement ou à l'engrais des terres et effectivement employées à cet usage.

DÉSIGNATION DES MARCHANDISES

avec l'indication des barèmes à appliquer.

MARCHANDISES	BARÈMES APPLICABLES AUX EXPÉDITIONS par wagon chargé de 8.000 kilogrammes au minimum ou payant pour ce poids (1)
....	
....	
....	
Phosphates de chaux..........	E
Phosphates de chaux *pour engrais*...............	D
Superphosphate de chaux.........................	D
....	
....	
....	

(1) Dans le cas où la capacité du wagon fourni ne permettrait pas de charger 8,000 ou 5,000 kilogrammes suivant le minimum de chargement fixé, les Administrations devront fournir deux wagons pour un.

Bases des Barèmes des Tarifs généraux et spéciaux communs P. V.

DISTANCES	BARÈMES 6	C	D	E	F	OBSERVATIONS
kilom.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	
Jusqu'à 25....	» 09	» 08	» 08	» 08	» 08	Par tonne et par kil.
De 26 à 50....	» 09	» 08	» 08	» 06	» 04	Par chaque kilomètre en sus.
De 51 à 100....	» 09	» 06	» 04	» 03	» 03	—
De 101 à 200....	» 08	» 04	» 03	» 03	» 025	—
Au-delà de 200....	» 07	» 04	» 03	» 025	» 02	—

Compagnie des Chemins de fer P.-L.-M.

TARIF SPÉCIAL P. V. N° 13 (1)

Minerais

DÉSIGNATION DES MARCHANDISES

avec l'indication des barèmes à appliquer et des paragraphes à consulter pour l'application des prix exceptionnels.

MARCHANDISES	BARÈMES APPLICABLES AUX EXPÉDITIONS par wagon chargé de 8.000 kilogrammes au minimum ou payant pour ce poids.	PRIX EXCEPTIONNELS — Paragraphe à consulter
Minerais de fer.................... (a)	F	I — II
Minerais.. d'antimoine............	C	—
Minerais.. de cuivre..............	C	—
Minerais.. de plomb..............	C	—
Minerais.. de zinc................	C	—
Résidus cuivreux, en sacs............	6	—

Prix exceptionnels

§ I. — Prix applicables aux *minerais de fer*, par groupe de wagons chargés chacun à leur limite de charge ou payant pour le poids correspondant à cette limite, sans que le poids taxé puisse être inférieur à 50 tonnes par expédition.

Jusqu'à 25 kilomètres..... 0 fr. 06 par tonne et par kilomètre.
De 26 à 100 kilomètres.... 0 fr. 03 par tonne et par kilomètre en sus.
Au-delà de 100 kilomètres. 0 fr. 025 — —

§ II. — Prix applicables aux *minerais de fer*, par groupe de wagons chacun à leur limite de charge ou payant pour le poids correspondant à cette limite, sans que le poids taxé puisse être inférieur à 200 tonnes par expédition :

Jusqu'à 50 kilomètres..... 1 fr. 45 par tonne ;
De 51 à 100 kilomètres.... 0 fr. 025 par tonne et par kilomètre en sus ;
De 101 à 175 kilomètres.... 0 fr. 02 — —
Au-delà de 175 kilomètres. 0 fr. 015 — —

(1) Le même tarif spécial commun au B.-G., à l'E.-A., au P.-L.-M., porte le n° 113.

(a) Exceptionnellement et par dérogation à l'article 9 du chapitre IV du tarif spécial P. V., n° 29, les wagons spéciaux vides ayant servi ou devant servir au transport des minerais de fer, sont transportés gratuitement lorsqu'ils sont en retour ou qu'ils vont prendre charge.

TARIF SPÉCIAL P. V. N° 22 (1)

Amendements, Engrais

Les prix et conditions du présent tarif ne sont applicables qu'aux matières ou marchandises dénommées ci-après exclusivement destinées à l'amendement ou à l'engrais des terres et effectivement employées à cet usage.

DÉSIGNATION DES MARCHANDISES

avec l'indication des barèmes à appliquer.

MARCHANDISES	BARÈMES APPLICABLES AUX EXPÉDITIONS par wagon chargé de 8.000 kilogrammes au minimum ou payant pour ce poids
....	
....	
....	
Phosphates de chaux........................	E
Phosphates de chaux *pour engrais*	D
Superphosphates de chaux........................	D
....	
....	
....	

(1) Le même tarif spécial commun au B.-G., à l'E.-A. et au P.-L.-M. porte le n° 122.

Bases des Barèmes des Tarifs généraux et spéciaux P. V.

(Barèmes applicables en trafic intérieur sur le réseau P.-L.-M.) permettant de se rendre compte de la façon dont les prix des dits barèmes sont établis.

DISTANCES	BARÈMES 6	C	D	E	F	OBSERVATIONS
kilom.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	
Jusqu'à 25.....	» 09	» 08	» 08	» 08	» 08	Par tonne et par kil.
De 26 à 50.....	» 09	» 08	» 08	» 06	» 04	Par chaque kilomètre en sus.
51 à 100.....	» 09	» 06	» 04	» 03	» 03	—
101 à 200.....	» 08	» 04	» 03	» 03	» 025	—
201 à 300.....	» 03	» 03	» 03	» 02	» 02	—
301 à 426.....	» 02	» 02	» 02	» 02	» 02	—

NOTA. — Voir les tarifs communs à la fin de l'ouvrage.

Compagnie du Chemin de fer de Bône-Aïn-Mokra-Saint-Charles (B.-M.-S.-C.).

TARIF SPÉCIAL COMMUN P. V. N° 113

Minerais

DÉSIGNATION DES MARCHANDISES
avec l'indication des barèmes à appliquer.

MARCHANDISES	BARÈMES APPLICABLES AUX EXPÉDITIONS par wagon chargé de 8.000 kilogrammes au minimum ou payant pour ce poids (1)
Minerais de fer	F
Minerais d'antimoine	C
Minerais de cuivre	C
Minerais de plomb	C
Minerais de zinc	C
Résidus cuivreux en sacs	6

TARIF SPÉCIAL COMMUN P. V. N° 122

Amendements, Engrais

Les prix et conditions du présent tarif ne sont applicables qu'aux matières ou marchandises dénommées ci-après exclusivement destinées à l'amendement ou à l'engrais des terres et effectivement employées à cet usage.

DÉSIGNATION DES MARCHANDISES
avec l'indication des barèmes à appliquer.

MARCHANDISES	BARÈMES APPLICABLES AUX EXPÉDITIONS par wagon chargé de 8.000 kilogrammes au minimum ou payant pour ce poids (1)
....	
....	
....	
Phosphates de chaux	E
Phosphates de chaux *pour engrais*	D
Superphosphates de chaux	D
....	
....	
....	

NOTA. — Pour les barèmes ce sont les mêmes que ceux communs aux différentes compagnies, insérés à la fin de l'ouvrage.

(1) Dans le cas où la capacité du wagon fourni ne permettrait pas de charger 8.000 kilos, la Compagnie B.-M.-S.-C. se réserve le droit de fournir deux wagons pour un.

Compagnie du Tramway de Bône à La Calle et Extensions

Cette Compagnie ne transportant ni minerais, ni phosphates de chaux, n'a pas de tarifs spéciaux pour ces catégories de marchandises.

Elle n'a que le tarif général ci-dessous :

Minerais de fer.............................. Phosphates de chaux pour engrais..........	0 fr. 08 la tonne et le kilomètre.
Minerais de cuivre.... .... — de plomb.......................... — de zinc et autres non dénommés... Phosphates de chaux non dénommés........	0 fr. 10 la tonne et le kilomètre.

Nota. — A ces prix il convient d'ajouter 1 fr. 50 par tonne pour frais de gare, plus 0 fr. 10 de timbre et 0 fr. 10 d'enregistrement.

Barèmes communs (P. V.) applicables pour les relations de trafic direct entre les Chemins de fer de Bône-Guelma et Prolongements (réseau algérien), Algériens de l'Etat (réseau de l'Est-Algérien) et P.-L.-M. (réseau algérien),

DISTANCES	BARÈMES 6	C	D	E	F	OBSERVATIONS
kilom.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	
Jusqu'à 25....	» 09	» 08	» 08	» 08	» 08	Par tonne et par kil.
De 26 à 50....	» 09	» 08	» 08	» 06	» 04	Par chaque kilomètre en sus.
De 51 à 100....	» 09	» 06	» 04	» 03	» 03	—
De 101 à 200....	» 08	» 04	» 03	» 03	» 025	—
Au delà de 200....	» 07	» 04	» 03	» 025	» 02	—

Ces barèmes sont jalonnés par les prix suivants (frais accessoires non compris).

DISTANCES	BARÈMES 6	C	D	E	F
	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
25 kilomètres.......	2 25	2 »	2 »	2 »	2 »
50 —	4 50	4 »	4 »	3 50	3 »
100 —	9 »	7 »	6 »	5 »	4 50
200 —	17 »	11 »	9 »	8 »	7 »
300 —	24 »	15 »	12 »	10 50	9 »
400 —	31 »	19 »	15 »	13 »	11 »
500 —	38 »	23 »	18 »	15 50	13 »
600 —	45 »	27 »	21 »	18 »	15 »
700 —	52 »	31 »	24 »	20 50	17 »
800 —	59 »	35 »	27 »	23 »	19 »
900 —	66 »	39 »	30 »	25 50	21 »
1.000 —	73 »	43 »	33 »	28 »	23 »
1.100 —	80 »	47 »	36 »	30 50	25 »

Etude sur la production mondiale des métaux et sur leurs cours moyens pendant les dernières années.

Les statistiques publiés par M. Henri R. Merton de Londres et par la *Metallgesellschaft*, la *Metallurgische Gesellchaft* A. G. et la *Berg-Und Metallbank, Aktiengesellschaft* de Francfort-sur-Mein contiennent sur la production mondiale des métaux et sur leurs cours moyens, d'utiles renseignements qu'il y a intérêt pour les mineurs algériens à connaître au moins dans leur ensemble :

Tandis que la situation excessivement défavorable dans laquelle se trouvait l'industrie minière et métallurgique en 1908, disent ces statistiques, a provoqué, comme contre coup, une forte diminution de la consommation aux Etats-Unis, en Europe bien au contraire, la consommation en ce qui concerne le plomb et le cuivre, a dépassé sensiblement le niveau des années précédentes. On peut attribuer ce fait à ce que, dans l'industrie électrique et surtout en Allemagne, la marche des affaires n'était pas trop mauvaise. D'autre part, dans la première moitié de l'année, l'industrie européenne reprenant confiance a profité des bas prix pour s'approvisionner, ce qui, au moins pour le cuivre, a contribué au maintien des transactions. Il est vrai que dans la seconde moitié de l'année 1908, la consommation en Europe allait en se ralentissant.

Quant à la production elle a suivi, en général, l'évolution des conditions économiques, caractérisée surtout par une réduction considérable des salaires, spécialement aux Etats-Unis. Ce facteur, s'ajoutant aux efforts tendant à perfectionner l'aménagement et les installations des propriétés exploitées, a permis à beaucoup de producteurs de réaliser encore un certain bénéfice, alors qu'au prix de revient du temps de la hausse, ils n'auraient pas pu maintenir leurs exploitations. Dans bien des cas, on a réussi à réduire le prix de revient par une augmentation de la production, dont une conséquence naturelle est une meilleur mise à profit de l'installation et de ce fait, une diminution correspondante des frais généraux. Cette orientation des affaires n'a cependant pas été la même pour tous les métaux : toute une série d'entreprises, notamment de celles ayant pour but la production du plomb et du zinc, ont clôturé leur exercice avec des pertes considérables, de sorte que plusieurs d'entre elles ont dû suspendre leurs travaux.

La production mondiale des quatre métaux principaux : plomb, cuivre, zinc et étain, a été, en tonnes métriques :

	1906	1907	1908
	—	—	—
Plomb	973.100	984.300	1.052.500
Cuivre	717.800	703.000	738.500
Zinc	702.000	738.400	722.100
Etain	98.800	97.700	106.500

Le fait que les stocks de métaux entre les mains des producteurs américains, évalués vers la fin de 1907, n'aient pas diminué

malgré une consommation par moment plus élevée de la plupart des métaux en Europe, doit être attribué à la stagnation des conditions économiques aux Etats-Unis. Pour ce qui regarde les stocks de cuivre, ils ont augmenté aussi en partie, par suite d'un fort accroissement de production, pendant les six derniers mois de 1908 ; quant aux stocks de plomb entre les mains des producteurs on les évalue à la même importance que ceux de l'année précédente ; ceux en entrepôt et officiellement reconnus accusent par contre une augmentation. Les stocks de zinc enregistrent une baisse due principalement à une restriction de la production aux Etats-Unis.

Il s'est produit, en même temps, un accroissement considérable des stocks publics de cuivre en Angleterre et en France. Ces stocks ont même atteint un niveau supérieur à celui des 15 dernières années. Une telle augmentation des stocks publics a été facilitée par une modification, survenue il y a quelques années, des prescriptions réglant les transactions de la Bourse de Londres, et suivant laquelle, à la place du cuivre standard, le cuivre électrolytique et autres marques de cuivre raffiné, sont admis, moyennant certaines surtaxes.

Parallèle de la consommation en tonnes métriques dans les divers pays.

		1906	1907	1908
Allemagne	Plomb	194.900	189.500	211.300
	Cuivre	151.100	149.900	180.700
	Zinc	179.300	174.400	180.200
	Étain	15.800	14.400	16.700
Grande-Bretagne	Plomb	194.100	194.500	228.800
	Cuivre	107.600	106.100	128.900
	Zinc	140.500	140.700	138.500
	Étain	18.000	20.200	19.000
France	Plomb	85.900	83.700	103.000
	Cuivre	64.100	65.300	73.900
	Zinc	63.400	69.600	78.000
	Étain	7.100	6.700	7.600
États-Unis	Plomb	351.000	295.300	321.000
	Cuivre	303.600	225.500	210.600
	Zinc	200.000	227.900	188.300
	Étain	43.700	39.700	32.800

Contrairement à l'année 1907, la fluctuation des cours des métaux n'a pas été brusque en 1908, mais plutôt d'une tenue ferme.

Les prix moyens annuels de l'année 1908 et les prix à la fin 1908 étaient comme suit :

	Moyenne annuelle.	Prix au 31 Décembre 1908
Plomb .... £	13.10.5	£ 13
Cuivre..........	60.—.6	63.17
Zinc	20.3.5 1/2	21. 1.3
Étain...........	133.2.6	132.—.3/16

Y compris l'année 1908, la moyenne pour une période de :

	10 ans	20 ans
est pour le plomb......... £	14. 5.11	£ 12.12
— cuivre...........	68.16. 4 1/2	58. 4.3
— zinc..............	22.—. 5 1/2	20. 9.10
— étain	137.17.10	108.—.2

Il est évident que les cours des métaux en 1908 devaient influencer les résultats des entreprises purement minières et des entreprises minières et métallurgiques combinées. On peut constater une baisse assez uniforme des bénéfices réalisés par les sociétés en question. De même, les entreprises purement métallurgiques, dont l'exercice social ne coïncide pas avec l'année solaire, se ressentaient encore des fléchissements de l'année 1907. Et ce qui aggravait encore la situation, c'est le fait que le prix des combustibles et du matériel d'exploitation, dans beaucoup de pays, ne se conformait pas suffisamment aux changements que les conditions économiques avaient subis.

PLOMB

	1899	1902	1905	1908
Production mondiale (tonnes métriques)................	810.000	891.000	984.000	1.053.000
Prix moyen de l'année du plomb étranger à Londres.	£ 14.8.8	11.5.3	13.14.5	13.10.5

La production mondiale du plomb dépasse en 1908 pour la première fois le chiffre de 1.000.000 tonnes presque atteint déjà en 1907. Comparée à celle de l'année 1907, la production a augmenté de 60.000 tonnes alors que l'augmentation de la production en 1907, comparativement à celle de 1906, n'avait été que de 11.000 tonnes. En Allemagne, la production est montée de 142.300 tonnes à 164.100, soit une augmentation de 21.800 tonnes. Ce résultat provient de ce que de grands stocks de minerais de plomb existant à la fin de l'année 1907, figurent à nouveau dans l'année suivante, et dont une grande partie a été traitée dans les usines au cours de l'année 1908, en dehors des minerais nouveaux. La production de minerais de plomb en Allemagne a été, en 1908, de 156.000 tonnes contre 147.300 tonnes en 1907. Au total, la consommation avait en 1908 à sa disposition 289.300 tonnes de minerais de plomb, y compris les minerais

importés et déduction faite de l'exportation contre 283.800 en 1907 et 229.000 tonnes en 1906.

La consommation du plomb en Allemagne est montée de 189.500 tonnes à 211.300 tonnes, soit une augmentation de 21.800 tonnes. Ces chiffres ne tiennent cependant pas compte de l'accroissement assez probable des réserves accumulées aux usines. Cet excédent de 21.800 tonnes à la disposition de la consommation, provient entièrement de l'augmentation en Allemagne du rendement métallurgique, la différence entre l'importation et l'exportation de plomb ne s'étant pas écartée en 1908 de celle de 1907. L'importation de plomb a été en 1908 de 77.200 tonnes contre 75.000 tonnes en 1907 et l'exportation accuse le chiffre de 30.000 tonnes contre 27.700 tonnes ; l'excédent de l'importation, par rapport à l'exportation, s'élevant donc à 47.200 tonnes pour les deux années.

Quant aux chiffres d'importation et d'exportation de plomb ouvré, ils n'ont pas subi de changement sensible, l'importation ayant augmenté de 720 tonnes à 1.050 tonnes de plomb contenu dans la marchandise, alors que l'exportation est descendue de 24.790 tonnes à 23.930 tonnes. L'excédent de l'exportation, par rapport à l'importation, s'élève donc à 23.000 tonnes en 1908 contre 24.000 tonnes.

L'importation de plomb contenu dans les produits chimiques s'élève au total à 3.810 tonnes contre 3.060 en 1907 ; l'exportation par contre est montée de 24.590 tonnes à 25.450 tonnes, il en résulte par conséquent un excédent d'exportation de 21.600 tonnes de plomb contenu dans des produits. En se basant sur ces chiffres on arrive à une consommation de plomb, en Allemagne, de 171.500 tonnes contre 147.900 tonnes de l'année précédente.

En Espagne, l'exportation du plomb a baissé de 185.800 tonnes en 1907 à 183.200 tonnes en 1908, soit une diminution de 2.600 tonnes

La production en France peut être évaluée à 25.000 tonnes en 1908 contre 24.800 tonnes en 1907. L'importation par contre a augmenté de 18.100 tonnes, puisque de 63.800 tonnes elle est montée à 81.900 en 1908, tandis qu'en même temps le chiffre d'exportation descend de 4.800 tonnes en 1907 à 3.900 tonnes en 1908, ce qui permet de conclure à une augmentation de la consommation de 19.300 tonnes, cette dernière étant montée de 83.700 en 1907 à 103.000 tonnes en 1908.

En Angleterre aussi, l'importation de plomb accuse une augmentation considérable, s'étant élevée de 208.000 tonnes en 1907 à 241.300 tonnes en 1908, soit une augmentation de 33.300 tonnes, tandis que l'exportation ne s'est accrue que de très peu, de 41.000 tonnes à 42.500 tonnes. En estimant que la production ait augmenté de 2.500 tonnes, étant passée de 27.500 tonnes en 1907 à 30.000 tonnes en 1908, la consommation anglaise a pu disposer en 1908, de 228.800 tonnes contre 194.500 tonnes, soit une augmentation de 34.300 tonnes.

Pour les autres pays d'Europe, les chiffres de production varient comme suit :

En Autriche-Hongrie, la production a baissé de 15.000 tonnes à 14.600 ; la Turquie d'Asie a vu augmenter sa production de 1.400 tonnes à 11.800 tonnes, tandis que l'Italie accuse une augmentation de 3.000 tonnes, le chiffre de production s'étant élevé de 23.000 tonnes à environ 26.000 tonnes. De même la Belgique et la Grèce ont vu augmenter leur production, la première de 2.300 tonnes à 30.100 tonnes et la dernière de 13.800 à 16.000 tonnes.

La consommation également a augmenté considérablement dans les autres pays, la Russie marchant en tête avec une augmentation de 10.500 tonnes, la consommation ayant été portée de 34.200 à 44.700 tonnes. En Autriche-Hongrie la consommation est montée de 24.800 à 28.900 tonnes, en Italie à 36.500 tonnes contre 30.700 tonnes en 1907, tandis qu'en Belgique, malgré une augmentation de production, la consommation a baissé de 31.500 à 20.800 tonnes en raison d'une forte diminution des importations et d'un accroissement des exportations.

Il ressort de ces chiffres que la consommation de plomb en Europe a été bien supérieure en 1908 à celle de 1907. De 603.400 tonnes en 1907, la consommation est montée à 689.300 tonnes en 1908, soit une augmentation de 85.900 tonnes.

C'est en partie l'augmentation de production des pays européens, mais aussi des arrivages plus forts des marchés d'outre-mer, surtout de l'Australie et des Etats-Unis, qui ont satisfait à cette augmentation de demande.

La production totale en Europe a été de : 469.300 tonnes en 1907 et 501.700 tonnes en 1908, soit une augmentation de production de 32.400 tonnes pour une augmentation de consommation de 85.900 tonnes.

Aux Etats-Unis, la production de plomb résultant du traitement des minerais indigènes a été rétrograde, par suite de la baisse des prix, qui tout en se maintenant, en raison du droit d'entrée, considérablement au-dessus des prix d'Europe, avaient nécessité une réduction de la production des minerais de plomb. De 317.600 tonnes en 1907, la production de plomb extrait de minerais du pays est descendue à 293.700 en 1908, soit une diminution de 23.900 tonnes. Par contre l'importation de plomb aux Etats-Unis, notamment du Mexique, est montée de 72.400 tonnes en 1907 à 101.600 tonnes en 1908, provoquant de ce fait, en raison des conditions de tarif existantes aux Etats-Unis, une augmentation de l'exportation, cette dernière étant montée de 46.700 tonnes à 69.300 tonnes. L'importation a donc augmenté de 29.200 tonnes et l'exportation de 22.600. Abstraction faite des stocks, la consommation en 1908 devrait donc se chiffrer à 326.000 tonnes contre 343.300 tonnes en 1907. En admettant cependant que les réserves de plomb aux usines aient été les mêmes à la fin de 1908 qu'à la fin de 1907 (45.000) et en tenant compte d'une augmentation de 5.000 tonnes de plomb

aux entrepôts de douane (16.700 tonnes vers la fin de 1908, contre 11.700 à la fin de 1907), il en résulte une consommation de plomb de 321.000 tonnes contre 295.300 tonnes, soit une augmentation de 25.700 tonnes.

La révision du tarif de douane projetée aux Etats-Unis sera d'une grande importance pour ce qui regarde le plomb. D'après le tarif en vigueur, le plomb, soit plomb brut, soit plomb d'œuvre, paie un droit d'entrée de 2 1/8 cents par livre = environ £ 9 3/4 par tonne de plomb contenu dans la marchandise. L'intention serait de réduire ce droit d'entrée pour l'avenir à 1 1/2 cent par livre : environ £ 6 9/10 par tonne. En raison du droit d'entrée, le plomb côtait toujours bien plus haut à New-York qu'à Londres ; il est vrai que tout en restant en dessous du montant du droit de douane, cette différence a été quelquefois supérieure au taux nouveau prévu dans l'amendement projeté du tarif. Le tableau suivant indique les cours à Londres et à New-York ainsi que leurs écarts dans les dix dernières années.

	Londres	New-York
	—	—
1899	£ 14.10. 8	20.12. 3
1900	16.19. 9	20. 3. 1
1901	12.10. 5	19.19. 4
1902	11. 5. 3	18.15. 4
1903	11.11. 7	19.10.10
1904	11.19. 8	19.17. 5
1905	13.14. 5	21.14. 2
1906	17. 7	26. 1. 9
1907	19. 1.10	24.11. 2
1908	13.10. 5	19. 7. 5

Le bruit court que la révision projetée du tarif s'étendrait aussi aux minerais de plomb, dont la teneur en plomb est sujette jusqu'ici à un droit d'entrée de 1 1/2 cent par livre : £ 6 9/10 par tonne ; ce droit devant être réduit à 1 cent par livre : £ 4 6/10 par tonne.

La production du Mexique accuse un accroissement considérable, étant montée de 72.000 tonnes en 1907 (et 54.000 en 1906) à 110.000 tonnes en 1908 ; dans l'espace de deux ans elle s'est donc plus que doublée.

En Australie, la production de plomb s'est élevée de 97.000 tonnes à 119.000, soit une augmentation de 22.000 tonnes. Au total, l'Australie a exporté en 1908, 114.400 tonnes contre 84.200 tonnes, dont 96.600 tonnes à destination d'Europe (contre 73.700) et 17.800 à destination d'Asie (contre 10.500).

Pour l'année en cours il faut s'attendre à un recul considérable de la production de plomb en Australie, les ouvriers s'étant mis en grève pour des questions de salaires.

Voici les prix moyens de l'année pour le plomb étranger, à Londres, pendant les six dernières années :

1904	£	11.19. 8
1905		13.14. 5
1906		17. 7
1907		19. 1.10
1908		13.10. 5
1909		13. 5

CUIVRE

	1899	1902	1905	1908
Production mondiale (tonnes métriques	478.000	553.000	694.000	739.000
Prix moyen de l'annnée... £	73.13.9	52.11.5	69.12	60.0.6

La production mondiale du cuivre qui avait diminué en 1907 de 15.000 tonnes par rapport à celle de 1906, s'est relevée en 1908, accusant une augmentation de 36.000 tonnes. Elle dépasse de 21.000 tonnes la production maximum atteint jusqu'ici, savoir celle de 1906, se chiffrant à 718.000 tonnes. Cette augmentation de la production est due presque exclusivement aux contributions des Etats-Unis dont la production minière est montée de 398.800 tonnes en 1907 à 431.900 tonnes en 1908, soit une augmentation de 33.100 tonnes, bien que la production des six premiers mois de l'année ait été bien inférieure aux chiffres atteints les années passées. Une conséquence inévitable de cette augmentation de production aux Etats-Unis et d'une diminution simultané de la consommation (210.600 tonnes en 1908, contre 225.500 tonnes en 1907 et 303.600 tonnes en 1906) est, que malgré une augmentation considérable de la consommation en Europe, les stocks de cuivre évalués entre les mains des producteurs aux Etats-Unis, non seulement n'ont pas diminué, mais accusent même un accroissement de 12.000 tonnes, étant montés de 45.000 tonnes à la fin de 1907 à 57.000 tonnes fin 1908.

En présence de cette situation, la question se pose, si on réussira à proportionner la consommation aux Etats-Unis et en Europe à la production actuelle aux Etats-Unis.

Tandis que les conditions, là-bas, autant qu'on en puisse juger aujourd'hui, permettent de prévoir une tenue ferme de la consommation, il n'en est pas de même en Europe, où rien ne permet de conclure à une augmentation de la demande. On y constate, par contre, une tendance plus forte aux spéculations, et maints consommateurs, encouragés par le taux excessivement favorable de l'argent, se sont empressés d'augmenter leurs approvisionnements de cuivre. Les prévisions d'un accroissement continu de la consommation de cuivre en Europe, basées sur l'adoption progressive de l'électrification des chemins de fer, ne semblent devoir se réaliser que très lentement. Il faut ajouter du reste que l'électrification d'un réseau de chemin de fer n'absorbera pas effectivement autant de cuivre qu'on l'estime en général.

On comprendra de ce qui précède que dans les milieux intéressés on n'attende une amélioration durable du marché du cuivre que d'une diminution considérable de la production, maintenue pendant une période de temps prolongée, les pour et contre de cette mesure ayant du reste été considérés aux Etats-Unis à plusieurs reprises. L'emballement spéculatif pour des achats de cuivre se manifestant depuis quelque temps même de la part d'étrangers au marché, tient, pour une large part, à ce que les acheteurs escomptent ce projet de diminution de production. L'optimisme qui prévaut à la bourse quant à la situation générale des conditions économiques, joue aussi, naturellement, une part importante.

Les chiffres d'exportation des Etats-Unis, extraordinairement hauts pendant les trois derniers mois de 1907, accusent un recul considérable au cours de l'année 1908.

L'exportation totale de 1908 s'élève à 300.000 tonnes au lieu de 231.000 tonnes en 1907. Cette augmentation provoqua à son tour un accroissement énorme des stocks de cuivre en Europe ; les stocks publics en Angleterre et en France accusent en 1908, en tenant compte des chargements en route provenant de l'Australie et du Chili, une augmentation de 36.542 tonnes, ce qui les porte à 56.587 tonnes.

Le mouvement rétrograde, très prononcé, de l'exportation du cuivre des Etats-Unis dans le dernier semestre de 1908 devait naturellement entraîner un recul notable du chiffre de consommation en Europe pendant la même période.

Le tableau comparatif suivant fait voir la consommation du cuivre dans les principaux pays européens pendant le premier et le second semestre de 1908 (en tenant compte de l'exportation, des fléchissements dans les stocks publics et de la production).

	1er semestre	2e semestre
	—	—
En Allemagne	93.500 tonnnes.	87.100 tonnes.
En Grande-Bretagne	72.200 —	56.700 —
En France	34.400 —	39.500 —
En Autriche-Hongrie	19.000 —	14.500 —
En Italie	13.600 —	9.900 —

La consommation mondiale du cuivre qui accusait en 1907 une diminution notable par rapport à 1906, s'est relevée de nouveau d'une façon sensible en 1908, en tenant compte des stocks autant qu'il est possible de les évaluer. Ce qui frappe à ce sujet c'est la façon dont la consommation s'est modifiée pendant les trois dernières années, pour ce qui concerne l'Amérique et l'Europe.

1906	1907	1908
—	—	—
727.600 tonnes.	657.300 tonnes.	701.700 tonnes.

De la production mondiale, les Etats-Unis ont absorbé :

303.600 tonnes.	225.500 tonnes.	210.600 tonnes.

L'Europe :

1906	1907	1908
404.800 tonnes.	406.800 tonnes.	479.300 tonnes.

tandis que le reste se répartit entre les autres continents et les autres états du continent américain.

Parmi les consommateurs de cuivre européens, c'est l'Allemagne qui a contribué le plus à l'augmentation, par le pourcentage et le chiffre effectif le plus élevé. De 150.000 tonnes en 1907, la consommation allemande monta en 1908 à 180.700 tonnes, soit une augmentation de 30.700 tonnes.

La production de cuivre en Allemagne étant descendue de 31.900 tonnes en 1907 à 30.000 tonnes en 1908, il fallait recourir à l'importation pour suppléer à l'excédent de la consommation. Depuis une série d'années, ce sont les importations des Etats-Unis qui y entrent pour une large part. Ils ont fourni en 1908 93.13 0/0 de l'importation totale en Allemagne.

La teneur en cuivre des alliages et articles de cuivre importés a baissé de 12.700 tonnes en 1907 à 11.100 tonnes en 1908. L'exportation de cuivre contenu dans les marchandises et alliages, par contre, a augmenté de 44.200 tonnes en 1907 à 49.000 tonnes en 1908, de sorte que l'excédent d'exportation de 37.800 tonnes dépasse de 6.300 tonnes celui de l'année précédente. Il en ressort une consommation de cuivre en Allemagne de 142.900 tonnes en 1908 contre 118.400 tonnes en 1907.

De même l'Angleterre a vu monter considérablement sa consommation de cuivre. De 106.100 tonnes en 1907 elle est passée à 128.900 tonnes en 1908, soit une augmentation de plus de 22.800 tonnes.

En France, la consommation du cuivre atteint 73.900 tonnes accusant donc en 1908 une augmentation de 8.600 tonnes ; en Autriche-Hongrie la consommation est montée de 26.600 tonnes à 33.500 tonnes, tandis que l'Italie accuse une diminution, la consommation étant descendue de 25.800 tonnes à environ 23.500 tonnes. Pour la Russie par contre on constate une augmentation de 4.000 tonnes, la consommation étant montée de 17.600 tonnes en 1907 à environ 21.600 en 1908.

Il n'y a pas eu de grands changements, quant à la production dans les pays européens, abstraction faite de la Russie, où la production résultant du traitement des minerais du pays est montée de 14.800 tonnes en 1907 à 16.800 tonnes en 1908. L'Espagne également accuse une production en augmentation. Des pays en dehors de l'Europe, le Chili et le Pérou ont une production assez importante, alors qu'au Mexique la production a subi une diminution notable.

Pour l'Australie et le Japon on constate une légère diminution de la production de cuivre.

La production de la Chine des dix années passées n'a pas influencé sensiblement le marché du cuivre.

Les prix moyens annuels du cuivre standard, à la Bourse de Londres, ont été les suivants pour les six dernières années :

1904	£	59. 6
1905		69.12
1906		87. 8.6
1907		87. 1.8
1908		60. 6
1909		58

ZINC

	1899	1902	1905	1908
Production mondiale (tonnes métriques)	489.200	545.300	658.700	722.100
Prix moyen de l'année.... £	24.17.2	18.0.11	25.7.7	20.3.6

L'interruption survenue en 1900 dans la progression suivie de la production mondiale du zinc, s'est répétée encore l'année passée, même sur une plus forte échelle, quant au tonnage, bien que le pourcentage ait été le même qu'en 1900. En 1908 il y a eu une réduction de 16.300 tonnes, alors qu'en 1900 on constatait une diminution de 10.700 tonnes. Il est vrai qu'en Europe la production n'a point diminué, mais augmenté de 510.600 tonnes en 1907 à 531.000 tonnes en 1908, soit un accroissement de 20.400 tonnes. C'est la production totale par contre qui accuse le recul ci-dessus ; cela tient à ce que la production aux Etats-Unis a été inférieure de 36.900 tonnes à celle de l'année précédente, étant descendue de 226.800 tonnes à 189.900.

L'Allemagne a contribué largement à l'augmentation de la production européenne ayant vu augmenter sa production de 208.200 tonnes en 1908 à 216.500 tonnes en 1908, soit une augmentation de 8.300 tonnes.

L'Allemagne qui, en ce qui concerne la production du zinc, a dû en 1907, céder le pas aux Etats-Unis pour la première fois, tient donc de nouveau le premier rang parmi les pays produisant du zinc. La plus grande partie de cet excédent de production allemande a été consommée dans le pays même, le chiffre d'importation étant monté de 28.500 tonnes à 32.600 tonnes et l'exportation de 62.200 tonnes à 68.900 ; l'excédent de l'exportation de 36.300 tonnes dépasse de 2.600 tonnes le chiffre de l'année précédente. Il en résulte pour 1908 une consommation de zinc de 190.200 tonnes contre 174.400 en 1907, soit une augmentation de 5.800 tonnes.

Par contre, l'exportation de zinc contenu dans les articles en zinc et en laiton est tombée de 40.100 à 37.800 tonnes, tandis que l'importation correspondante est montée de 4.300 tonnes à 4.800. Il y a donc un excédent d'exportation de 33.000 tonnes contre 35.800 tonnes en 1907, qui permet de conclure à une consommation dans le pays de 147.200 tonnes en 1908 contre 138.600 tonnes en 1907.

La production de 54.500 tonnes en Angleterre est inférieure de 1.100 tonnes à celle de l'année précédente, la consommation, de même, n'a subi que peu de changement, le chiffre étant passé de 140.700 à 138.500 tonnes, soit une diminution de 2.200 tonnes.

En France par contre, où la production se tient avec 49.500 tonnes au niveau de celle de 1907, on enregistre une augmentation de la consommation, celle-ci s'étant élevée de 69.600 tonnes à 78.000 tonnes en 1908 par suite d'une forte augmentation d'importation et d'une diminution d'exportation.

L'Autriche-Hongrie a vu augmenter de 1.500 tonnes sa production se chiffrant à 12.800 tonnes, la consommation étant également montée de 30.300 à 32.600 tonnes, soit une augmentation de 2.300 tonnes.

La production en Belgique s'est accrue de 10.500 tonnes, passant de 154.500 tonnes en 1907 à 165.000 tonnes en 1908. La consommation de même paraît s'être développée.

Les Pays-Bas également, avec une production de 17.300 tonnes indiquent une augmentation de 2.300 tonnes, la consommation n'ayant subi qu'un changement insignifiant.

En Russie, la production a baissé de 9.700 tonnes à 8.800 tonnes en 1908, tandis que la consommation indique une augmentation de 17.600 à 18.100 tonnes ; en Espagne, la production s'élève à 6.400 tonnes en 1908 contre 6.100 tonnes en 1907, tandis que la consommation reste stationnaire avec 4.800 tonnes. L'Italie a consommé 8.400 tonnes en 1908 contre 7.100 en 1907.

Il paraît qu'aux Etats-Unis la production ne suffisait pas aux besoins de la demande et que les stocks de zinc y étaient évalués, fin 1908, à 25.000 tonnes contre 30.000 tonnes à la fin de 1907, 5.000 tonnes ayant donc été absorbés par la consommation. En tenant compte de ces stocks on arrive à une consommation aux Etats-Unis d'environ 193.000 tonnes en 1908 contre 198.000 tonnes en 1907, et 200.000 tonnes en 1906.

La diminution de la production provient de ce qu'en raison des prix élevés des minerais de zinc, peu en rapport avec le prix du métal, les usines à zinc se sont vues forcées de travailler avec une capacité restreinte. On se décida à cette réduction dès la fin de 1907 et elle fut maintenue pendant les dix premiers mois de 1908. Il ne pouvait pas être question pour ces usines de s'alimenter avec des minerais importés pour combler le déficit de la production du pays, étant donné que la calamine seule est exempte du droit d'entrée, alors que la blende est sujette à un droit de 20 0/0 *ad valorem*.

Les conditions économiques exposées ci-dessus devaient avoir une répercussion spécialement sur l'industrie européenne du zinc, dans laquelle la consommation du charbon joue un rôle si important. Or, pour faire face à la situation au moins dans une certaine mesure, et parer au danger d'un approvisionnement insuffisant de minerais aux cours bas du métal, les usines à zinç européennes ont jeté, dès le commencement de 1908, les bases d'une entente. Les pourparlers à cet effet se sont prolongés au-delà de

l'année et ont abouti à la formation, le 15 février 1909, d'un syndicat des usines à zinc allemandes.

Le but du syndicat est de garantir des prix équitables en réglementant la production ainsi que la vente. La convention prévoit de ce fait, un certain maximum de production pour l'année en cours ainsi que la suivante, tout en stipulant qu'une restriction soit à ordonner si les circonstances l'exigeaient, de façon à mettre la production du zinc en harmonie avec les besoins de la consommation.

A la fédération des usines de zinc allemandes se sont associées aussi les usines autrichiennes et quelques-unes des usines belges, les autres usines belges s'étant groupées séparément. Ce dernier groupement s'est également décidé à fixer le chiffre de production et à procéder dès que les conditions économiques imposaient une telle mesure, à une certaine restriction, de façon à contrebalancer, pour ainsi dire automatiquement, la production et la consommation du zinc. Les deux groupements, le syndicat allemand et le syndicat belge, se sont rapprochés sur les bases d'un contrat passé entre eux. Les usines à zinc anglaises ne tarderont pas à se joindre à cette convention internationale afin de créer une fédération comprenant à peu d'exceptions près, toute l'industrie européenne du zinc.

L'exportation du zinc américain à destination de l'Europe n'a pas joué jusqu'ici un grand rôle, et rien ne fait prévoir prochainement un changement notable, étant données les conditions actuelles en Amérique, et pourvu que le niveau des prix européens ne soit pas trop haussé.

Les prix moyens du zinc à Londres, et par tonne anglaise, ont été les suivants :

1904 .... £	22.11.10
1905	25. 7. 7
1906	27. 1. 5
1907	23.16. 9
1908	20. 3. 5
1909	21.10

ÉTAIN

Production mondiale (tonnes métriques)	73.800	91.300	96.600	106.500
Prix moyen de l'année.... £	122.8.7	120.14.5	143.1.8	133.2.6

La production mondiale de l'année 1908 s'élevant à 106.500 tonnes, accuse de ce fait une augmentation de 9.000 tonnes par rapport à celle de l'année précédente. La production en Angleterre, par traitement de minerais étrangers, a augmenté de 1.600 tonnes, étant montée de 10.000 tonnes à 11.600 tonnes, alors que la production par traitement des minerais du pays est restée à peu près stationnaire avec 4.500 tonnes.

L'Allemagne également accuse avec une production d'étain de 6.400 tonnes une augmentation de 600 tonnes par rapport à

1907. La consommation de l'étain en Allemagne est en augmentation assez notable, dépassant, avec 16.700 tonnes, de 2.300 tonnes celle de l'année précédente ; il est vrai que la consommation d'étain en 1907, en Allemagne, avait été de 1.400 tonnes inférieure à celle de 1906.

En Angleterre, la consommation a subi un recul de 1.200 tonnes, le chiffre ayant baissé à 19.000 tonnes ; en Belgique, la consommation s'est abaissée de 2.100 tonnes à 1.000 tonnes. En France, par contre, la consommation se chiffrant à 7.600 tonnes a été supérieure de 900 tonnes à celle de l'année précédente, alors que dans les autres pays européens il n'y a guère de changement à enregistrer.

Aux Etats-Unis, où la consommation avait baissé déjà en 1907 de 4.000 tonnes par rapport à l'année précédente, la diminution s'est accentuée davantage en 1908, la consommation ayant baissé de 39.700 tonnes à 32.800 tonnes, soit un recul de 6.900 tonnes.

C'est par suite du recul presque général de la consommation, surtout de la diminution forte aux Etats-Unis que l'augmentation de la production de l'étain brut servait entièrement à augmenter les stocks d'étain publics.

L'énumération suivante indique les prix moyens annuels de l'étain étranger à la Bourse de Londres (en £, par tonnes anglaise) :

1904	£ 126.14. 8
1905	143. 1. 8
1906	180.12.11
1907	172.12. 9
1908	133. 2. 6
1909	130

FIN

TABLE DES MATIÈRES

PREMIÈRE PARTIE

CHAPITRE I[er]

EXAMEN GÉNÉRAL DE LA SITUATION MINIÈRE EN ALGÉRIE

CHAPITRE II

APERÇU GÉOLOGIQUE ET MINÉRALOGIQUE DU DÉPARTEMENT DE CONSTANTINE

CHAPITRE III

NOTICES SUR LES CONCESSIONS ET AMODIATIONS MINIÈRES
DU DÉPARTEMENT DE CONSTANTINE

CHAPITRE IV

SITUATION DES PHOSPHATES DE CHAUX EN ALGÉRIE

CHAPITRE V

NOTICES SUR LES EXPLOITATIONS DE PHOSPHATES DE CHAUX ET CARRIÈRES DIVERSES

CHAPITRE VI

DEUXIÈME PARTIE

CHAPITRE Ier

COMMENTAIRES SUR LA LÉGISLATION MINIÈRE

CHAPITRE II

PRINCIPAUX RÈGLEMENTS SUR LES MINES, MINIÈRES ET CARRIÈRES

CHAPITRE III

RÉGLEMENTATION SPÉCIALE A L'ALGÉRIE

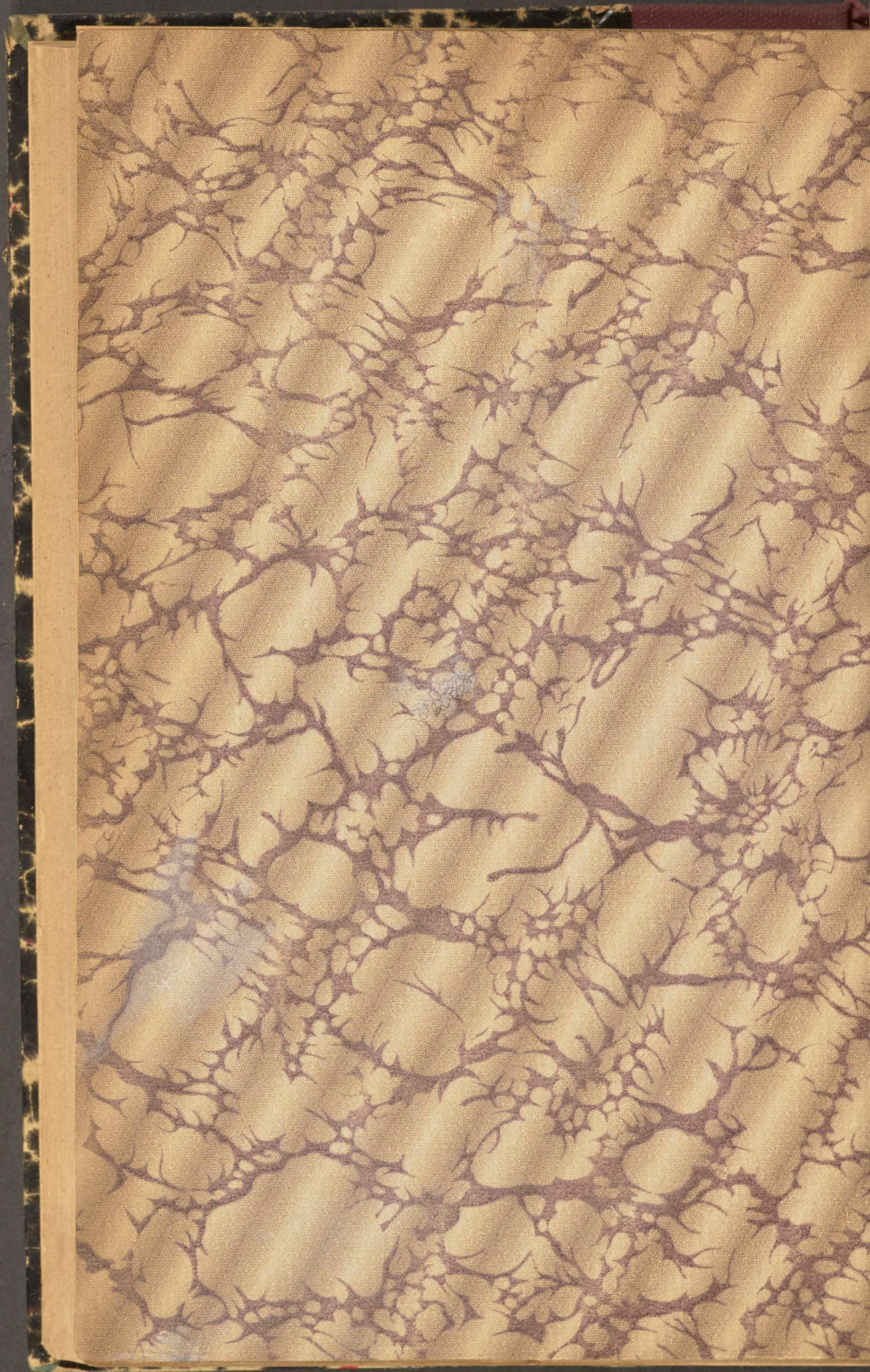
CHAPITRE IV

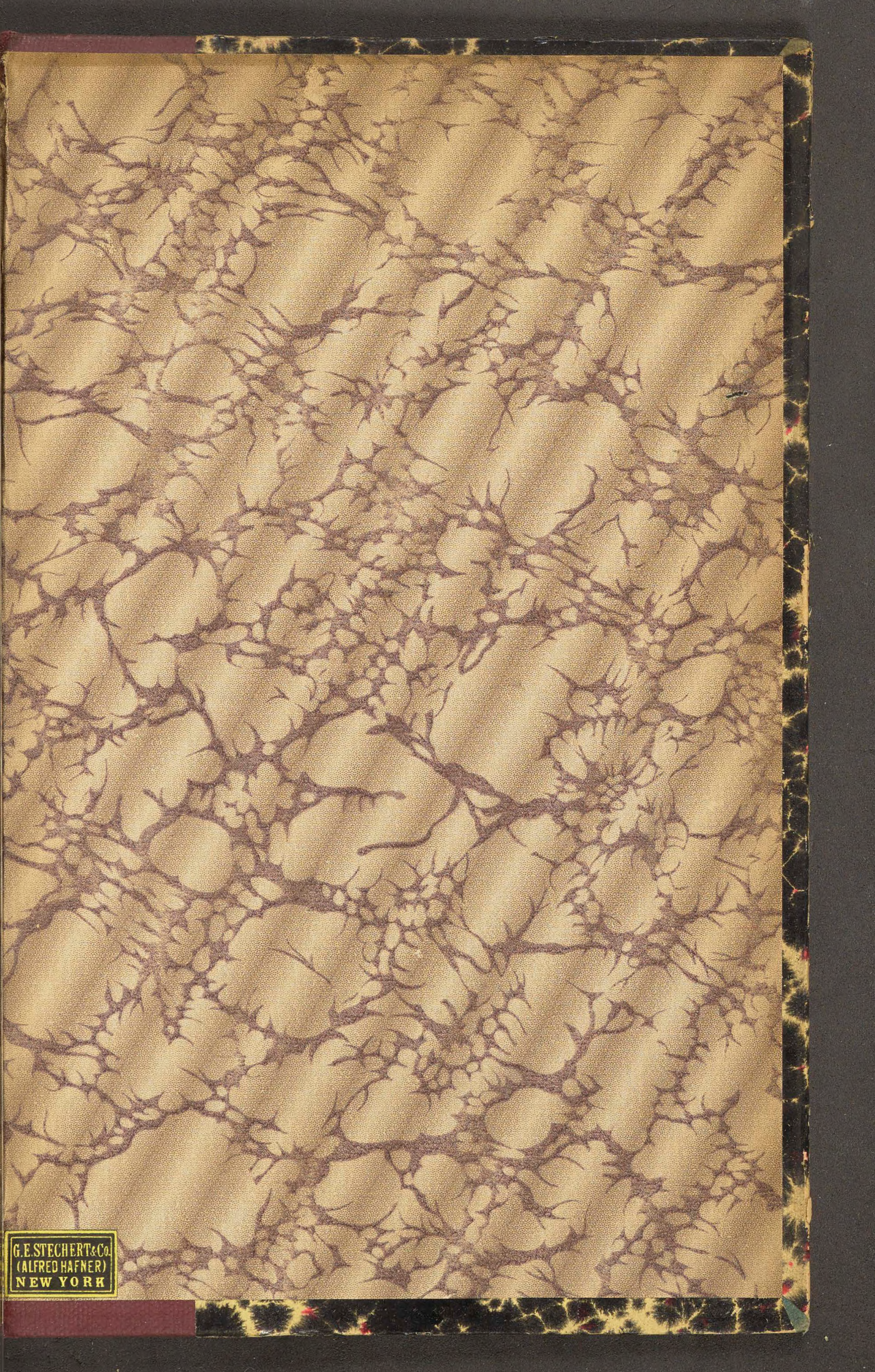
RÉGLEMENTATION TUNISIENNE SUR LES MINES ET LES PHOSPHATES DE CHAUX

CHAPITRE V

RENSEIGNEMENTS DIVERS

IMPRIMERIE FONTANA FRÈRES ET Cie, RUE PELISSIER, ALGER




G.E. STECHERT & Co.
(ALFRED HAFNER)
NEW YORK

